Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР



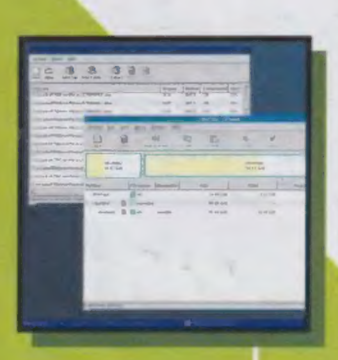
12.03-19.03.2007



#Web-серфинг
Веб-камеры смотрят в Украину

В нашей стране работает много веб-камер, многие показывают столицу, но широко представлены и другие города. А еще интересно бывает понаблюдать за закатом в разных концах страны: в Харькове уже темно, в Киеве — смеркается, а в Карпатах солнце лишь начинает садиться за горы.

12



#Горячее железо
Wiiртуальная реальность

Сегодня в нашем «железном» разделе день развлечений. Мы расскажем о замечательной консоли, которая свела с ума уже более миллиона людей, среди которых замечены не только компьютерные игроманы, но и серьёзные менеджеры, домохозяйки и даже политики. Возможно, эта новинка от Nintendo заставит и вас изменить своё представление об играх.

стр.14



#Софт-пробирка
Порятунок гарантуємо

Пропонуємо дистрибутив з назвою RIP (Linux Recovery Is Possible!), який дозволяє не тільки успішно відновити втрачені дані, але й виконати їх резервне копіювання. А крім того, він має ще багато корисних і приємних функцій.

26

30

#Софт-гардероб
Как поют финские бабочки

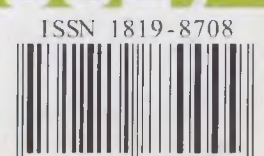


«Круче Winamp'a ничего нет»! Кто сказал такую глупость? Сегодня компьютерных аудиоплееров существует множество, и они умеют такое, что «и не снилось нашим мудрецам»...

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

ISSN 1819-8708




TARGA


TARGA



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 11, 12.03.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Лилия Погода, Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ «Видавничий дім "Високий Замок"», м. Львів
Цена договорная

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Горячи ли эстонские парни?

Сельскохозяйственная Эстонская Республика с полуторамиллионным населением считалась довольно отсталой во времена СССР, а 15 лет назад у половины жителей вообще не было телефонов. После выхода из империи ситуация изменилась коренным образом: эстонцы покрыли почти всю территорию страны беспроводными точками доступа, подарили миру программу *Skype*, а теперь первыми на планете провели **парламентские выборы в Интернете**. 4 марта этот эксперимент завершился. Хотя избирательные участки были открыты только в воскресенье, но уже в среду свои голоса отдали 30 000 человек, то есть 3.5% эстонских избирателей — все они проголосовали в онлайне. По итогам недели количество «онлайновых избирателей» будет, конечно, гораздо больше. Менеджер проекта онлайн-выборов Тарви Мартенс объясняет, что успех электронного голосования вполне можно было предсказать, глядя на популярность в Эстонии онлайн-банкинга. В прибалтийской стране большинство банковских транзакций осуществляются именно через Интернет. Если люди доверяют Интернету деньги, то уж свой голос на выборах они доверят без всяких сомнений. Система электронного голосования была впервые испытана на выборах в местные советы в 2005 году. Чтобы проголосовать через Интернет, гражданин должен был использовать свою личную идентификационную смарт-карту, которыми уже обзавелись более 1 млн из 1.3 млн совершеннолетних жителей Эстонии. Чтобы сформировать цифровую подпись со своего ПК, необходим также специальный кард-ридер, который в эстонских магазинах продается по $8. Многие граждане уже давно купили такое устройство, потому что оно дает доступ не только к системе голосования, но и многим другим сервисам на центральном государственном портале. Для голосования нужно вставить карту в ридер, запустить веб-программу голосования в IE, после чего и на экране появляется список партий и кандидатов. Интерфейс электронного голосования объективно проще, чем огромные бумажные бюллетени с множеством листов. Голос избирателя в зашифрованном виде отправляется на сервер голосования, где его расшифровывают в воскресенье, в строго определенное время. Каждый голос можно отследить и проверить, так что процедура защищена от постороннего вмешательства (аудит осуществлял авторитетный иностранный аудитор KPMG). Сейчас некоторые страны готовятся последовать примеру Эстонии и тоже внедрить у себя технологию интернет-голосования. Подобные эксперименты на небольшом количестве избирателей уже прошли в Великобритании, Франции, Голландии и других странах. Многие специалисты уверены, что электронное голосование гораздо безопаснее, чем манипуляции с бумажными бюллетенями.

Источник: *Хабрахабр*

Чем пахнет Интернет?

В ближайшие десять лет через Интернет можно будет передавать запахи, а аккумуляторы для мобильных телефонов смогут работать до двух месяцев без подзарядки. Об этом и других прорывах, которые произойдут в ИТ-индустрии совсем скоро, говорится в докладе министерства информации и связи Южной Кореи, подготовленном тремя с половиной тысячами экспертов в области высоких технологий. Специалисты уверены в том, что Всемирная сеть сможет доставлять запахи уже к 2015 году в виде цифровой информации об ароматических компонентах и о том, как их необходимо смешивать, чтобы получить нужный запах. Эти данные затем будут активироваться с помощью специального ароматического картриджа. Мобильные телефоны начнут работать до двух месяцев без подзарядки еще раньше — в 2012 году, а в 2018 году появятся нанороботы-хирурги, способные перемещаться по кровеносным сосудам человека. Корейские эксперты также предсказывают, что к 2015 году на замену традиционному камуфляжному обмундированию для солдат придет новая пуленепробиваемая и водонепроницаемая военная форма-хамелеон. Южная Корея является одной из самых передовых стран мира в сфере высоких технологий. Интернетом там пользуются 70% населения страны, которое, в общей сложности, составляет 34.1 миллиона человек.

Источник: *Компьюлента*

ЮНЕСКО против Интернета

На последней встрече Глобального альянса по использованию информационно-коммуникационных технологий в целях развития шла речь о снижении стоимости доступа к Интернету. По мнению многих участников, именно это станет следующим после появления доступных мобильных телефонов шагом на пути к сокращению «цифрового неравенства» между государствами. Во встрече приняли участие более 100 руководителей высокотехнологических фирм и компаний, представителей неправительственных организаций, СМИ и агентств ООН. Участники подчеркивали, что снижение стоимости доступа к Интернету могло бы привести к информационной революции, подобной той, которая произошла после появления доступных мобильных телефонов в развивающихся государствах. Но это только в планах. Пока же лишь 13% населения Земли имеют доступ к Интернету. 90% процентов из них проживают в промышленно развитых странах, а пропасть между отдельными странами и регионами в области информационных технологий углубляется. Выступивший на встрече глава корпорации Intel Крейг Баррет подчеркнул, что доступ жителей развивающихся стран к недорогим компьютерам и дешевому Интернету — это еще не все. Он добавил, что необходимо решать вопросы местных соединений и провайдеров услуг, а также проблему наполнения Всемирной Сети местными языками. Нашлись и те, кто призывает осторожно относиться ко всеобщей интернетизации. По мнению ряда российских экспертов ЮНЕСКО, повсеместная доступность Интернета совершенно не является панацеей от «цифрового разрыва». Они считают, что есть прямая зависимость между процентом жителей страны, имеющими доступ в Интернет, и количеством рассылаемого спама, уровнем киберпреступности и прочими негативными последствиями повсеместного использования плодов прогресса. Например, дешевые по сравнению со средним уровнем дохода компьютеры, отлично развитая инфраструктура связи и безлимитные тарифы на доступ в Интернет обеспечили США первое место в рейтинге стран-источников спама. Прежде, чем создавать «благотворительные» компьютеры по сто долларов за штуку и учреждать программы всеобщей интернетизации, следовало бы озадачиться обучением будущих пользователей компьютерной грамотности и информационной культуре, считают эксперты ЮНЕСКО.

Источник: *Вебпланета*

Источники:

Хабрахабр: www.habrahabr.ru

Вебпланета: www.webplanet.ru

Компьюлента: www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

С Vista не чисто

В операционной системе *Windows Vista*, поступившей в широкую продажу 30 января, обнаружена одна из первых уязвимостей. Как сообщается, брешь связана с комплексом обеспечения безопасности UAC. Система UAC (User Account Control) позволяет администраторам корпоративных сетей управлять доступом сотрудников к рабочим компьютерам. Комплекс UAC, в частности, запускает приложения в Windows Vista с наименьшими привилегиями, чтобы предупредить возможный ущерб, который могут нанести вредоносные программы. Дыру в системе User Account Control обнаружили специалисты компании *eEye*. Из соображений безопасности подробная информация об уязвимости не разглашается. Известно лишь, что задействовать ее может локальный пользователь с целью повышения уровня собственных привилегий в системе. Впрочем, удаленный злоумышленник также может воспользоваться брешью в том случае, если уже имеет доступ к компьютеру. Компания eEye проинформировала корпорацию Microsoft о дыре еще 19 января, однако патча пока выпущено не было. Хотя в Microsoft подчерки-

вают, что случаев практической эксплуатации уязвимости также пока не зафиксировано.

Источник: *Компьюлента*

Бета Акробата

Компания *Adobe* сообщила о скором выходе бета-версии своей программы **Acrobat 3D 8**, инструмента для внедрения 3D-моделей в документы PDF. В восьмой версии представлено множество нововведений, в частности, оптимизация моделей для пересылки по почте (утверждают, что из CAD-файла размером 150 Мб можно создать PDF размером 1 Мб), добавление такой информации, как размеры, аннотации, сведения о разработчике. Много внимания уделено защите авторских прав — при просмотре в Acrobat Reader модели будут отображаться без детализации, в виде мозаики. Однако по желанию создателей моделей доверенные лица смогут просмотреть и детализированные версии. Извлечение же из Acrobat Reader будет недоступно. Новая версия Acrobat 3D поможет решить проблемы несовместимости форматов, которые используются разными компаниями, поскольку они могут экспортировать CAD-файлы в такой широко используемый формат, как STEP (Standard for the Exchange of Product model data). Предварительная версия Acrobat 3D 8 ожидается в конце марта. Она будет совместима с Windows Vista.

Источник: *3D News*

Новый PHP

Прошло всего две недели с момента выпуска самого популярного парсера для создания динамических web-приложений **PHP 4.4.5**, как команда разработчиков выпустила обновление версии **4.4.6**. Основная причина столь скоростного выпуска обновления — серьезная ошибка с сессионными переменными при включенной опции register_globals. В PHP 4.4.6 включена новая версия PCRE 7.0.

Источник: *PHP.net*

Качай почту

Выпущена новая версия популярного почтового клиента **Thunderbird 1.5.0.10**. Несмотря на бесплатный статус, программа имеет все необходимые инструменты для удобной работы с почтой: систему фильтрации спама, возможность чтения новостей посредством RSS, возможность сортировки сообщений по папкам, основанной на самых разных критериях — по дате, по отправителю и т. д. Кроме этого, в Thunderbird реализована система виртуальных папок, подобная той, которая есть в *The Bat*. Эта версия исправляет некоторые ошибки в системе безопасности и улучшает стабильность работы программы. Релиз рекомендуется для всех пользователей почтового клиента.

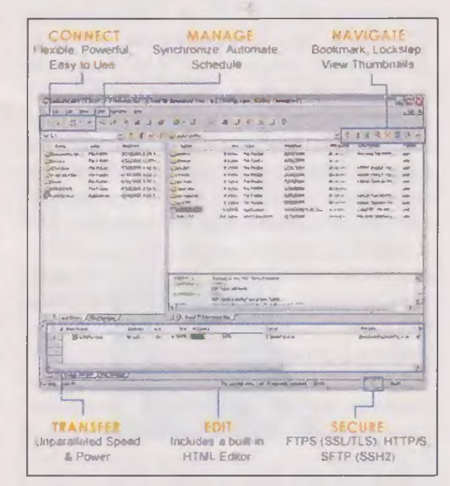


Скачать обновленную версию Thunderbird можно тут: **http://releases.mozilla.org/pub/mozilla.org/thunderbird/releases/1.5.0.10.**

Источник: *3D News*

Симпатичный FTP

Выпущена новая версия **CuteFTP v.8.0.5**, мощного и удобного в использовании FTP-клиента, обладающего богатым набором функциональных возможностей и предоставляющего пользователям гибкие настройки и стабильную работу с файлами и FTP-серверами. Программа умеет восстанавливать прерванную закачку, обладает удобным списком закладок на сайты, может работать с группами файлов, со скриптами и пользовательскими командами, а также может выполнять множество других операций. В версии 8.0.5 добавлена опция создания локальных резервных копий, улучшен поиск, добавлены новые команды, опции и возможности, доработано управление и т.д.



Источник: *iXBT*

Фотообработка для ленивых

Вышла новая версия программы **Turbo Photo 5.3**, предназначенной для редактирования и обработки изображений. Программа состоит из двух частей: редактора и фотоальбома для организации, просмотра и распечатывания снимков. При помощи Turbo Photo можно устранить «шум», избавиться от дефектов кожи, добавить на фотографии рамки и надписи, сохранить подборку изображений в виде слайд-шоу. Программа поддерживает обработку фотографий в пакетном режиме. Работа с Turbo Photo организована в виде мастера, который начинает свою работу вопросом: «что не так с вашей фотографией?». Таким образом, вам не нужно думать, какой инструмент подходит для устранения того или иного недостатка, останется лишь посмотреть предложенные программой варианты коррекции, сравнить с оригиналом и выбрать наиболее подходящий. В последней версии программы появилась опция «Сохранить для Веба».



Источник: *3D News*

Источники:

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

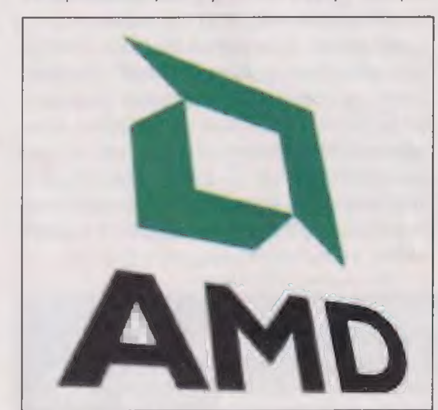
3D News: **www.3dnews.ru**

PHP.net: **www.php.net**

ТЕХНОЛОГИИ

Что в ящике?

Американская компания *AMD* в ходе пресс-конференции в Сан-Франциско продемонстрировала экспериментальный вычислительный центр **Teraflop in a Box**, способный выполнять свыше триллиона операций с плавающей запятой в секунду. Система Teraflop in a Box построена на основе двуядерного процессора *Opteron* и двух сопроцессоров *R600 Stream Processor*. В качестве программной платформы используется операционная система *Microsoft Windows XP Professional*. В стандартных тестах на быстродействие комплекс Teraflop in a Box выдает результат свыше одного терафлопса. Это примерно в десять раз выше показателей производительности самых мощных современных серверов. Впрочем, пока не ясно, как скоро системы, оборудованные сопроцессорами R600 Stream Processor, появятся на рынке. В компании AMD пока не называют ни ориентировочные сроки массового производства чипов R600 Stream Processor, ни их приблизительную стоимость. Нужно отметить, что чип с производительностью порядка одного терафлопса в рамках проекта *Tera-Scale Te-*



raflop Prototype разрабатывает и корпорация Intel, главный конкурент AMD. Проектируемый чип насчитывает 80 ядер, работает при напряжении питания 0.95 В и имеет частоту 3.16 ГГц. Впрочем, Intel пока также не планирует выпускать коммерческие образцы процессоров с 80 ядрами. Однако технологии, разрабатываемые в рамках проекта Tera-Scale Teraflop Prototype, в перспективе могут быть использованы в менее мощных чипах.

Источник: *Компьюлента*

AMD любит Intel

Несмотря на все убеждения компании *Intel*, стало известно, что слияние компаний AMD и ATI все-таки не помешает AMD разрабатывать новые чипсеты для процессоров конкурента. По словам вице-президента компании AMD по маркетингу и продажам Йохена Полстера, компания по-прежнему стремится увеличивать долю своего участия на рынке системной логики для процессоров Intel. Никаких других целей, по словам Полстера, компания в этом направлении не преследует. Помимо этого, Полстер опроверг слухи о том, что компания AMD готовит мобильную платформу, аналогичную платформе Centrino от Intel. По его словам, подобная платформа не вписывается в стратегию компании AMD. «Если ограничивать партнеров разработкой решений в рамках некой платформы, то разработка новых компьютеров сведется к созданию аналогичных решений, что в конечном итоге приведет к ценовой войне и снижению прибылей всех наших партнеров», — прокомментировал позицию AMD Полснер. Таким образом, компания AMD делает ставку на открытую платформу. С ее помощью, как поясняет Полснер, каждый партнер компании может развернуться в меру своих возможностей.

Источник: *3D News*

И себя не забывает

Американская компания *AMD* официально представила новые наборы системной логики **690G** и **690V** для



своих процессоров. Новые чипсеты рассчитаны на работу с процессорами *AMD Athlon 64, Athlon 64 X2* и *Sempron*. Набор логики AMD 690G имеет интегрированный графический контроллер *ATI Radeon X1250* и позиционируется в качестве основы для создания материнских плат для массового рынка. Чипсет AMD 690V, в свою очередь, снабжен графическим контроллером *ATI Radeon X1200* и ориентирован на использование в бюджетных решениях. Тактовая частота ядра графических чипов составляет 400 МГц. Согласно результатам тестов, которые приводит DailyTech, в компьютере с процессором Athlon 64 X2 5200+ и 2 Гб оперативной памяти DDR2-667 интегрированные графические контроллеры чипсетов AMD 690G и 690V выдают от 1000 до 1200 очков в тесте 3DMark05. Чипсет AMD 690V обеспечивает возможность вывода изображения только через аналоговый пятнадцатиконтактный разъем D-Sub и TB-выход S-Video. Что касается набора логики AMD 690G, то он позволяет использовать цифровые интерфейсы DVI и HDMI (с поддержкой HDCP). Наборы логики AMD 690G и 690V поддерживают технологию AVIVO, обеспечивающую максимально качественную работу с видео. Чипсеты 690G и 690V также отвечают за вывод звука и позволяют реализовывать на материнских платах слоты PCI Express x16 и PCI Express x1. Северные мосты AMD 690G и 690V рассчитаны на работу с южным мостом SB600. Данный микрочип поддерживает до четырех портов Serial ATA II с возможностью организации дисковых массивов RAID, до десяти портов USB и до шести слотов PCI. Кроме того, южный мост SB600 снабжен сетевым контроллером. О намерении выпустить материнские платы на основе новых чипсетов уже объявили такие компании, как *Albatron, Asus, Biostar, ECS, EPoX, Foxconn, Jetway, MSI* и *Sapphire*.

Источник: *Компьюлента*

A Intel обвалит цены

В конце января сообщалось о планах компании *Intel* снизить цены на ряд процессоров с микроархитектурами NetBurst и Core с 22 апреля. В ответ на этот анонс контратаку провела компания AMD, снизив 12 февраля цены множества своих процессоров семейства Athlon 64 X2, Athlon 64 и бюджетной модели Sempron 3400+. Конечно, Intel не могла не отреагировать на этот шаг своего конкурента. Согласно имеющейся информации, еще до 22 апреля произойдет обвал цен в диапазоне 5-10% на процессоры семейства *Pentium 4, Pentium D* и *Celeron D*. 21 января должно было произойти массовое снижение цен на эти процессоры микроархитектуры NetBurst, но в действительности официальный прайс-лист Intel обновился совсем недавно. Кстати, январское снижение цен затронуло не только процессоры NetBurst. При внимательном изучении прайс-листа оказалось, что ультранизковольтный процессор (ULV) *Core Solo U1400* (1,2 ГГц/FSB 533 МГц/2 Мб L2/65 нм) по сравнению с 24 декабря 2006 года упал в цене с $262 до $241, или на 8%.

Источник: *3D News*

Массовка от NVIDIA

Пришла информация о дате выпуска *NVIDIA* своих первых массовых графических ускорителей с поддержкой DirectX 10. 17 апреля выйдут **GeForce 8600 GTS** (G84-400), **8600 GT** (G84-300) и **8500 GT** (G86-300). В продуктовой линейке компании новинки призваны заменить GeForce 7950 GT/7900 GS, 7600 GT и 7600 GS, соответственно. Тактовые частоты 8600 GTS составят 700/2000 МГц (ядро/память), интерфейс памяти будет 128-битным (как и у двух других продуктов, о которых речь). Выходы представлены двумя DVI-D с поддержкой HDCP и S-video. Адаптеру будет необходимо дополнительное питание. Цена GeForce 8600 GTS будет находиться в диапазоне $199-249. Вторая массовая модель, 8600 GT, будет работать на частотах 600/1400 МГц. В продаже будут доступны два варианта: с поддержкой системы защиты видео высокого разрешения HDCP и без оной. Эти ускорители не потребуют дополнительного питания. Их цена составит от $149 до $169. GeForce 8500 GT — бюджетное решение. Его частоты составят 450/800 МГц. На ускоритель будет устанавливаться память типа DDR2. Здесь также будет два варианта, отличающихся поддержкой HDCP. Цена таких продуктов составит $79-99. Объем видеопамяти всех планируемых к выпуску видеокарт будет составлять 256 Мб. Таким образом, и в массовом сегменте NVIDIA опередит AMD/ATI, наметившую выход аналогичных решений на май текущего года.

Источник: *iXBT*

Не нужно шума

Корпорация *TUL* представила (как обычно, под торговой маркой *Power-*



Color) свою версию бесшумного графического адаптера на основе *Radeon X1950 PRO*. Новинка так и называется — **PowerColor X1950 PRO Silence Edition** (PowerColor X1950 SCS3). Ускоритель PowerColor X1950 SCS3 оборудован пассивной системой воздушного охлаждения, на которую возложена задача отводить тепло от графического чи-

па, тактованного на 575 МГц, и от 256 Мб памяти типа GDDR3, работающей на частоте 1380 МГц. Адаптер оборудован разъемами DVI и VIVO с поддержкой алгоритма HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection) и сертифицирован для работы с новой ОС Windows Vista. Это уже вторая редакция 3D-ускорителя на Radeon X1950 PRO, которая охлаждается кулером разработки *Arctic Cooling*. Массивный радиатор во всю длину карты имеет высокие ребра и оснащен четырьмя тепловыми трубками. Производитель отмечает, что рабочая температура адаптера PowerColor X1950 SCS3 с таким охлаждением практически равна температуре адаптера с референсным кулером, даже ниже на 4 градуса, — 63°C против 67°C.

Источник: *iXBT*

50 Гб и еще 1

По информации из компании *Toshiba*, работы над трехслойным HD DVD носителем, способным вместить до семи часов видео высокой четкости, до сих пор ведутся инженерами. Впервые **диск объемом в 51 Гб** был представлен на International Consumer Electronics Show (CES) в январе этого года. Новая технология позволяла не только расширить объем HD DVD, но еще и обогнать конкурирующий Blu-ray на 1 Гб. Недавно в прессе появилась информация о передаче финальных спецификаций формата комиссии DVD Forum, однако данные не подтвердились. Toshiba официально опровергает все эти слухи. HD DVD и Blu-ray — два главных конкурента на рынке оптических носителей, которые пока значительно проигрывают безоговорочному лидеру — DVD. Поддержку HD DVD осуществляет Toshiba, а Sony является создательницей Blu-ray. Отличаются конкурирующие форматы в основном объемами: HD DVD вмещает от 15 до 30 Гб, а Blu-ray от 25 до 50 Гб.

Источник: *3D News*

Новости одноразовой памяти

Компания *SanDisk* в ходе мероприятия для аналитиков сообщила о намерении вывести на рынок принципиально новый тип носителей для цифровых фотоаппаратов. Речь идет о так называемой **«трехмерной памяти»** (3D memory) или, как ее еще называют в SanDisk, «цифровой фотопленке». Особенность данного типа носителей будет заключаться в том, что информацию на них пользователь сможет записать только один раз. Иными словами, ни внести изменения в изображение, ни удалить неудачный кадр не получится. В SanDisk подчеркивают, что применение цифровой фотопленки избавит владельцев фотоаппаратов от необходимости хранить свои коллекции изображений на винчестерах компьютеров или оптических дисках. При этом в SanDisk отказались рассказать, какая технология используется при изготовлении трехмерной памяти, заметив лишь, что гарантированный срок хранения данных на носителях составит 100 лет. В настоящее время цифровая фотопленка SanDisk проходит тестирование. В случае, если пилотная программа даст положительные результаты, появления новых носителей на рынке можно ожидать уже к середине текущего года. Причем трехмерная память будет характеризоваться невысокой стоимостью. Это должно будет стать своеобразной компенсацией за неудобства, связанные с невозможностью удаления ненужных кадров.

Источник: *Компьюлента*

Hardware + Software

Об интересном сотрудничестве сообщили компании *Corel* и *Lexar*. Отныне все покупатели флэш-памяти **Lexar Professional** будут получать полную версию графического редактора *Corel Paint Shop Pro X*. Те же, кто приобретет память *Lexar Platinum II* и *Standard*, получат полную версию новой программы для работы с фотографиями *Corel Snapfire Plus* (Standard Edition). Правда, чтобы воспользоваться этим предложением, нужно будет запастись трафиком — программы нужно будет качать с сайта Corel, так как партнерское соглашение между компаниями не предусматривает распространение приложений на диске. Corel Paint Shop Pro X — это графический редактор с возможностями организации фотографий и видеофайлов, улучшения цифровых снимков и их редактирования. Кроме этого, в арсенале Corel Paint Shop Pro есть множество разных фильтров, при помощи которых можно придавать фотографиям необычный вид. Правда, немного настораживает, что Corel предлагает бесплатно не последнюю, одиннадцатую, а десятую версию графического редактора. Corel Snapfire Plus — это более простая программа, в которой есть самые необходимые инструменты для редактирования и улучшения снимков. Кроме этого, она содержит возможности вывода изображений на печать, а также создания слайд-шоу со звуковым сопровождением и эффектами перехода.



Источник: *3D News*

Источники:

Компьюлента: www.compulenta.ru

IXBT: www.ixbt.com

3D News: www.3dnews.ru

мАбила

Одна голова хорошо...

5 марта оператор мобильной связи *ЗАО «Украинские радиосистемы»*, предоставляющий услуги мобильной связи под брендом *«Beeline»*, ООО *«Астелит»* (*ТМ life:)*), а также провайдер интегрированных телекоммуникационных услуг ООО *«Голден Телеком»* (Украина) выступили с совместным заявлением о завышенных расчетных таксах за доступ к сетям мобильных операторов, занимающих существенную долю рынка и намерении добиваться установления справедливых условий конкуренции.

Компании считают, что высокие таксы за доступ к сетям доминирующих операторов препятствуют справедливой конкуренции на рынке связи, сдерживают предоставление конкурентоспособных тарифов конечному пользователю и негативно отражаются на отрасли в целом.

Поводом к такому заявлению послужил продолжающийся конфликт между операторами «Голден Телеком» и *UMC*, в ходе которого последний заблокировал прямой доступ к своей мобильной сети для абонентов фиксированной и мобильной сети «Голден Телеком».

Со своей стороны, «Голден Телеком» предпринял все необходимые действия, чтобы обеспечить соединение с абонентами сети мобильной связи UMC, сохранить качество услуг для своих клиентов.

С ноября 2006 года «Голден Телеком» проводит переговоры с компанией UMC. Причиной спора является значительно завышенный (в 2.8 раза) размер расчетной таксы за доступ на телекоммуникационную сеть UMC в сравнении с таксой за доступ на сеть «Голден Телеком». Более подробную информацию о конфликте интересующиеся могут найти в Интернете.

7

Национальная комиссия по вопросам регулирования связи (НКРС) до настоящего момента не участвует в решении вопроса, оставив его на усмотрение операторов, занимающих значительную рыночную долю. Это, по мнению компаний-заявителей, сохраняет все предпосылки для монополизации отрасли и сдерживания конкуренции, что крайне негативно влияет на новых участников рынка телекоммуникаций, развитие малых и средних операторов связи.

Компании, выступившие с заявлением, считают, что во избежание дальнейшей монополизации рынка связи необходимы меры госрегулирования. Экономические условия взаимосоединения и расчетные таксы за доступ на доминирующие мобильные сети должны определяться на основании двух базовых принципов: установление более высокой ставки за доступ к сетям развивающихся операторов, чем к сетям доминирующих операторов, и определение размера ставки исходя из себестоимости услуг по доступу, а не на усмотрение доминирующих операторов.

«В ситуации, когда две компании в совокупности занимают более 80% рынка, высокие симметричные ставки за взаимный доступ фактически закрепляют монопольное положение операторов, занимающих значительную рыночную долю. В большинстве цивилизованных стран законодательство призвано оказывать помощь и содействие операторам, вступающим на рынок (new market entrants), в предоставлении им доступа к сетям операторов, занимающих существенную долю рынка (incumbent operators). Регулятор обеспечивает разумные, экономически обоснованные и справедливые условия межоператорских взаимоотношений, и в частности — межоператорских взаиморасчетов», — прокомментировал ситуацию Генеральный директор ЗАО «Украинские радиосистемы» Сергей Миронов.

«История всех успешных рынков имеет одну общую черту — это честная конкуренция. Честная конкуренция стимулирует развитие инноваций. От этого зависит общее развитие телекоммуникационной отрасли, а также интересы конечного пользователя услуг мобильной связи», — отметил начальник департамента по взаимодействию с регуляторными органами и операторами компании «Астелит» Олгу Динчоглу.

«Нынешняя ситуация, в которой абонент фиксированной связи платит за звонок мобильному абоненту втрое, а то и вчетверо больше, чем мобильный фиксированному, неприемлема. Это несправедливо по отношению к абонентам фиксированной связи и делает бессмысленным развитие фиксированных сетей. Регулирование стоимости доступа к сетям доминирующих операторов защитит интересы абонентов, исключит монополизацию рынка и, как следствие, будет способствовать введению доступных тарифов, востребованных услуг на базе широкополосного доступа в Интернет и лучшего сервиса в сетях фиксированной связи», — заявил и.о. генерального директора ООО «Голден Телеком» Андрей Милиневский.

Могучая сеть

В тот же день *«Beeline»* объявил о запуске национальной транспортной сети для передачи данных на основе технологий SDH и DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing), охватывающей все области Украины.

Как отметили в компании, мультисервисная магистральная оптоволоконная сеть общей протяженностью 11 тысяч километров охватит все города и районные центры на территории деятельности компании. В архитектуре магистральной сети предусмотрено 129 площадок, оснащенных оборудованием OptiX OSN. Это интеллектуальная платформа следующего поколения (NG-SDH) для оптической сети, поддерживающая функции мультисервисной передачи (MSTP) и автоматического переключения сети (ASON). Новое оборудование обеспечивает эффективное использование полосы пропускания, оптимизирует управление трафиком, снижает затраты на строительство сети, повышает ее безопасность, а также позволяет динамически распределять сетевые ресурсы.

Все работы по расширению и модернизации магистральной сети будут проходить в три этапа: построение Восточного, Центрального и Западного колец. Срок окончания работ — август 2007 года.

В настоящее время освоено 4 тысячи километров оптоволоконной сети на участках: Киев — Винница — Хмельницкий — Черновцы — Ивано-Франковск — Львов; Киев — Одесса; Днепропетровск — Донецк — Луганск; Одесса — Николаев — Херсон — Симферополь — Севастополь. В ближайшее время будут запущены участки Донецк — Харьков; Донецк — Симферополь; Харьков — Полтава — Киев; Киев — Ровно — Луцк — Львов; Харьков — Сумы — Чернигов — Киев; Николаев — Днепропетровск; Киев — Одесса.

Национальная DWDM/NG-SDH сеть «Beeline» построена на базе оборудования *Huawei OptiX BWS 1600G*. Сеть способна передавать любые виды данных с большой скоростью на дальние расстояния (более 1 тыс. км) без регенерации сигнала. Пропускная способность сети в максимальной конфигурации составляет до 1.9 терабита в секунду.

Работы по проектированию сети, поставке и монтажу волокон, развертыванию и настройке активного оборудования и систем управления для оптоволоконной сети «Beeline» выполнила компания *PrioCom*. Техническую разработку и строительство сети обеспечило ООО *ATRACOM*.

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Vista распознана!

Компания *ABBYY* сообщила о полной поддержке новой операционной системы *Microsoft Windows® Vista™* программой **ABBYY FineReader 8.0**. В результате расширенного тестирования, проведенного специалистами компании, все версии ABBYY FineReader 8.0, как Professional так и Corporate Edition, прошли сертификацию «Works with Windows Vista» и получили соответствующий логотип от Microsoft. Сертификация означает, что эти продукты отвечают основным стандартам функциональности, необходимым для работы под Windows Vista.

Для обеспечения максимально корректной работы ABBYY FineReader 8.0. под новой операционной системой пользователям понадобится загрузить обновления их текущей версии. Обновление предоставляется бесплатно всем зарегистрированным пользователям ABBYY через стандартный алгоритм обновлений в интерфейсе программы, а также через каналы технической поддержки.

Компания ABBYY имеет статус Microsoft Gold Certified Partner и уделяет особое внимание разработке продуктов, совместимых с новейшими приложениями и операционными системами компании Microsoft, включая Windows® Vista™. Текущие версии десктоп приложений ABBYY были выпущены задолго до выхода последней версии Vista, поэтому возможность провести необходимые тесты на совместимость с новой операционной системой появилась только после ее выхода. Специалисты ABBYY будут продолжать тестировать все продукты, включая электронные словари Lingvo, продукты для ввода форм и средства разработки, для обеспечения их полной совместимости с Vista. По итогам тестирований будут выпущены специальные обновления.

SVEN с новинками

22 февраля компания *SVEN Украина* провела очередную партнерскую конференцию, на которой презентовала новинки своей продукции для рынка Украины.



Официальная часть мероприятия началась с приветственной речи директора компании Андрея Калмычкова. Он рассказал о достижениях за 2006 год, поделился планами на 2007 год и объявил о начале сотрудничества с *Greenwave Sound Lab* — разработчиком аку-

стических систем. Сотрудничество с этой компанией призвано освежить линейки продукции современными дизайнерскими и инженерными решениями в соответствии с предпочтениями потребителей и представить на украинском рынке акустические системы с хорошим соотношением цена/качество.

В подтверждение этого Александр Легоцкий, продакт-менеджер по акустическим системам TM SVEN, представил последнюю совместную разработку SVEN Украина и Greenwave Sound Lab — новую линейку акустических систем серии «С»: стереосистемы CF-10 и CF-21, активную акустическую систему *C2-10* в формате 2.1 и *C5-10* — 5.1 комплект для домашнего кинотеатра.

Линейка DVD-плееров пополнилась мультизонным и мультиформатным DVD/MPEG-4/DivX-проигрывателем последнего поколения *HD-1040*. Проигрыватель вобрал в себя все новейшие достижения в разработке и производстве аппаратов, сохранив своеобразный компактный дизайн DVD-плееров торговой марки SVEN.

По словам г-на Легоцкого, помимо новой линейки, в 2007-м году будут продолжены и поставки популярных среди украинских покупателей мультимедийных акустических систем 2.0 и 2.1 серии «MS».

Во второй части мероприятия была представлена новая линейка компьютерных корпусов *TM COLORSit* и *TM SVEN*. Впервые в ассортименте TM SVEN появились такие продукты, как веб-камера с гарнитурой, кардридер «All-in-one», оптические мыши с использованием технологии MRL (Mirrored Reflection Lens Technology), применение которой позволяет считывать изображение с рабочей поверхности под прямым углом. При этом, по словам продакт-менеджера этого направления Александра Куленцова, стоимость манипуляторов, изготовленных по технологии MRL, остается практически на уровне классического манипулятора.

По окончании участников конференции ждал турнир по русскому бильярду и дартс с ценными призами, во время которых гости продолжили общение в неформальной обстановке.

Стоп! Снято!

В тот же день в столице проходило еще одно известное ежегодное мероприятие, проводимое аналитической компанией IDC — *IDC IT Security Roadshow 2007*.

Поддержку конференции под названием «Информационная безопасность бизнеса: человек и технологии» обеспечила компания K-Trade, выступившая в статусе Exhibition Partner. От K-Trade среди гостей конференции был разыгран компьютер BRAVO на базе процессора AMD Athlon 64 X2 с TFT-монитором Philips.

Компания представила на конференции проектное решение собственной разработки, основанное на системе видеонаблюдения, как способе защиты информации от несанкционированного доступа.

Как отметил Руслан Непомнящий, директор департамента системной интеграции компании K-Trade, системы видеонаблюдения являются удобным и гибким инструментом контроля, который адаптируется индивидуально к потребностям инфраструктуры предприятия, обеспечивая, таким образом, максимальную функциональность и удобство в использовании. Это решение позволяет учитывать угрозы, спровоцированные «человеческим фактором». Анализируя опыт работы за последние годы, в компании отмечают тенденцию постоянного роста интереса заказчиков к решениям по видеонаблюдению, вызванного возрастающей необходимостью защиты информации.

Дела периферийные

Ну, а 3 марта компания *IDC* обнародовала свои оценки украинского рынка периферийного оборудования в IV квартале 2006 г.

В сегменте устройств на базе технологии струйной печати эксперты IDC отметили замедление темпов снижения поставок принтеров. Если в третьем квартале было зафиксировано 49-процентное уменьшение объема их продаж в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, то в четвертом данный показатель составил лишь 24%. По мнению IDC, это связано с предновогодним ростом покупательской активности в потребительском секторе, когда повышенным спросом пользовались все без исключения категории продуктов. Что касается рынка струйных МФУ, то он продолжает расти высокими темпами — 43% (по отношению к IV кварталу 2005 г.).

На рынке лазерных устройств тенденция перехода от однофункциональных принтеров к МФУ также продолжает набирать обороты: в то время, как поставки принтеров в сравнении с прошлым годом снизились на 9%, продажи МФУ увеличились на 52%. Правда, подобный сдвиг происходит преимущественно за счет продуктов начального уровня, со скоростью печати до 20 стр/мин.

Стоит также отметить, что единственным технологическим сегментом на принтерном рынке, где был зафиксирован рост, стали матричные устройства — их поставки в IV квартале по отношению к аналогичному периоду 2005 г. увеличились на 67%. Объясняется это большим количеством проектов в корпоративном секторе, в частности, в банковской сфере.

В целом, в IV квартале на рынке принтеров отмечено 14-процентное снижение продаж, до 173 тыс. шт. Рынок МФУ, напротив, вырос на 47%, до 136 тыс. шт. По итогам же всего 2006 г. продажи принтеров упали на 13%, до 503 тыс. шт., а МФУ — увеличились на 67%, до 333 тыс. шт.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Спасение рядового Клавдия

Вездесущие американцы добрались и до Рима. Спасайся, кто может!

Помните чудесную, животворящую серию от *History Channel* про гражданскую войну (не нашу, а американскую, конечно). Не помните? Как я вам завидую... В общем, это чудо состояло из четырёх игр, объединённых временем действия, идеологией History Channel и тяжёлой, очень тяжёлой кармой. Последняя часть называлась A Nation Divided и была разработана чудесной командой *Activision Value*, известной



благодаря своим медитативным симуляторам охоты (серия Cabela's) и более-менее вменяемому Race to the Rally по лицензии Harley-Davidson.

Так вот, теперь History Channel добрался и до ни в чём не повинных древних римлян, дабы просвещать и обучать уму-разуму гамбургероедов (а то они,



поди, погрязли в невежестве и религиозном мракобесии). На сей раз в качестве инструмента «просвещения доступным способом» избран жанр стратегии — орудие получило название **The History Channel's Great Battles of Rome**. Естественно, при этом пришлось сменить разработчика, однако особой надежды на **Slitherine Software** и **Black Bean Games** лично у меня почему-то нет. Но если у вас имеется альтернативное мнение, то можете порадоваться грядущей возможности принять участие в самых значительных войнах с участием Римской Империи. Возможно, разработчикам даже удастся создать по-настоящему уникальных и соответствующих реальным прототипам юнитов. Тогда игра действительно может превратиться в нечто достойное внимания... Идея проста, нанятые команды мне пока ещё абсолютно неизвестны, поэтому я не могу сказать, в чём они хороши, а в чём не очень. Вдруг они, партизаны такие, талантливы аки Мистер Бин, и смогут выжать из скудного (априори) бюджета действительно стоящую игру?

Впрочем, лучшее, что будет в игре, уже и так известно — это 30 роликов от History Channel, повествующих о соответствующем историческом периоде. Но не лучше ли заплатить за кабельное телевидение и смотреть эти «ролики», пока не надоест?

Хорошо, дождёмся релиза, посмотрим.

И адекватно оценим.

Почувствуй себя Штирлицем

Компании *1С* (в качестве издателя) и *Haggard Games* (в качестве разработчика) запустили в печать интересный проект, посягающий на лавры одновременно и *Splinter Cell* и *Commandos*. Игра называется **«Смерть Шпионам»** и посвящена... Ну, сами понимаете, какому периоду истории, и ясно какой организации. (О как! Оказывается, СМЕРШ не только расстреливал отступающих солдат и вообще всячески занимался зачисткой тыла, но и вершил Подвиг Разведчика по ту сторону линии фронта, каковой Подвиг в реальности был прерогативой войсковой разведки! Да, у северного соседа смело говорят новое слово в истории, стремясь героизировать не столь уж славное прошлое спецслужб... — *Прим. ред.*) Очевидно, что «СМЕРШ» будет стелс-экшеном с богатым набором возможностей (стоит лишь зайти на **smersh.games.1c.ru** и посмотреть скриншоты), однако большая часть телодвижений нашего протеже будет связана не с гаджетами и запредельной акробатикой, а с вещами, более привычными по уже упомянутому Commandos. Как и «тот самый» шпион, игрок сможет переодеваться во вражескую форму, подглядывать в замочную скважину, кататься на трофейном транспорте и (естественно) по-тихому умерщвлять нацистов, пока никто не видит.

Особую радость вызывает система обзора NPC, которая, опять-таки, напоминает Commandos. И уж точно более реалистична, чем урезанная до трёх градаций «шкала видимости» из Splinter Cell. Одновременно с тем, в арсенале нашего протеже ожидается сразу несколько способов уничтожения вражин. Конечно, можно и из пистолета пальнуть, но зачем, если есть замечательный ножик, который можно метнуть, или растяжка, которую можно незаметно установить на пути патруля? Что ещё припасено разработчиками, увидим после 2 марта, когда игра появится в продаже.

Некоторые опасения вызывает графика, так и ловишь себя на мысли, что проект не особо щедро профинансирован, поэтому и смахивает то ли на Ксенус (который уже нельзя назвать игрой первой свежести), то ли на демку Сталкера (которая на самом деле альфа). Впрочем, нам ли быть в печали? Давайте повторять мантру «графика для игры — это не самое важное» и ждать рецензии.

И снова пойдут звездно-полосатые штандарты в бой!

Как можно было заметить по TOP'у самых продаваемых игр — тема войны США с арабами/русскими/китайцами весьма популярна за границей. Героические воины Штатов в играх с такой тематикой представляют собой освободителей и рассадник демократии. Подобные игры возбуждают патриотические чувства американцев, благодаря чему диски «разлетаются» просто на ура.

Утихомирились бы локализоторы, успокоились, но надежда на получение денег, как известно, умирает последней. И теперь, в свете периодически напрягающихся отношений США с Россией, *1С*, *snowball.ru* и *Paradox Interactive* решили издать игру **Combat Mission: Shock Force** под именем **«Линия фронта. Ближний Восток»**, которая повествует о будущей войне американцев с сирийцами. Сирийцы, как истинные противники американцев и демократии, вооружатся *совецким* оружием, а жители США, как истинные патриоты, конечно же, возьмут в руки классические и поднадоевшие М-16. Более подробной информацией игровая пресса пока не располагает. Выход игры запланирован на 2007 год.

Вот тебе, бабушка, и браузер...

Продолжаю язвить и пояснчать по поводу браузерных проектов, которыми вдруг увлеклись те, кто раньше и слышать про них не мог, а слово «бра-а-аузерка» произносилось с таким отвращением, что им пропитывался сам офис, в котором сие слово было сказано...

Давние это были времена, ох давние! Если бы в те времена появилась новость, подобная этой, можно было бы только покрутить пальцем у виска, поминая незлым тихим словом автора, решившегося написать подобную чушь.

А сейчас — пожалуйста! ООО **«Стратегикон»**, студия **«13рентген»** (!), **Андрей «КранК» Кузьмин** (!!!) при участии **Андрея Алёхина** (!!!²), автора романа «Падших ангелов Мультиверсума», анонсируют BBMMORPG **«Воплощение»** в фэнтезийно-античном сеттинге.

Какова основная фишка игры? Представим себе Рим, который всеми правдами и неправдами, зубами, рогами и отважными гусями спасся от нескольких вторжений варваров, вошёл в очередной период расцвета и на данный момент представляет собой смесь из античности, стимпанка и средневековья. Хорош mix, ага?

Вторая, и не менее вкусная изюмина — игрок будет управлять не отдельным персонажем, а *Родом*. Т.е. новые дети будут взрослеть, входить в пору юно-

сти, флиртовать с такими же молодыми представителями других родов, производить потомство, достигать зрелого возраста, стариться и умирать... Или же погибать в неравных схватках с местным Злом/Добром. А потомство между тем продолжает дело, начатое дедами и отцами... И так до бесконечности (вернее, до закрытия проекта), во славу великого Колеса Жизни. Достаточно реалистичная идея, витавшая в воздухе уже несколько лет, но никто, насколько я помню, до ума её не довёл — как в онлайновых мирах, так и в оффлайне.

Чтобы не сорить словесной шелухой, коей и так под ногами немало, приведу некоторые выдержки с официального сайта «Воплощения».

«Магический мегаполис Авексаам, в котором происходит действие игры, похож на Рим, переживший нашествие варваров и достигший расцвета средневековых технологий. По дорогам ездят паровые колесницы, в небе парят цеппелины, усталые герои смывают пыль подвигов в термах.

За стенами Авексаама раскинулся чудесный и опасный континент — Родея. На его просторы герои уходят, чтобы прославить себя в Свершениях — битвах с порождениями злой воли, известной как Изгой.

Когда-то Родея была прекрасным местом, не знавшим нашествий псоглавцев, мирмидонитов и минотавров. Восемь Прародителей возвели город Авексаам и населили его своими потомками. Четверо мужей — Мастер, Маг, Торговец и Воин — вместе с женами — Зимой, Весной, Летом и Осенью — правили благостно и справедливо.

Потом же случилось страшное, и в мир пришли порождения Изгоя, полные злобы и ярости. О причинах их нашествия и способах положить ему конец предстоит узнать героям «Воплощения».

Это предыстория. А вот пассаж о том, что касается браков, детей и прочих маленьких бытовых радостей:

«Чтобы завести наследников, двум персонажам необходимо вступить в брак. Параметры и умения детей зависят от родителей, поэтому следует тщательно подходить к выбору невесты или жениха. Впервые в онлайн-игре флирт и брак становятся важной и неотъемлемой частью развития персонажа. А где брак, там и приворотные зелья, измены, заговоры наследников. Вы не забыли пригласить на свадьбу вашу фею-покровительницу?»

Вот она, пощёчина моралистам и неуёмным романтикам, осуждавшим злых царевичей и королевичей прошлого, вступавших в браки по расчету! Нет браков по любви, нет! Иначе сынок/дочка могут оказаться никому не нужным мультиклассом... А в средние века, между прочим, очень боялись мультиклассов — всяких сынков принца и пастушки, выкрестов, полукровок и прочей нечисти.

«Когда игрок создает нового персонажа, этот персонаж не возникает из пустоты. Игрок "вселяется" в ребенка одной из игровых семей, созданных другими игроками. По легенде игры, ребенок покидает семью, чтобы основать свой род, но с помощью генеалогического древа он всегда может узнать о своем происхождении. Так возникают зримые социальные связи, служащие предпосылкой для возникновения игровых кланов и сообществ».

Самая интересная и инновационная фича. Признаюсь, когда я думал над концептом собственной BBMMORPG, в котором была бы «родовая» система, и каждый новоприбывший игрок автоматически становился бы чьим-то сыном/дочерью... Система очень сложная, очень. Она требует контролируемого притока игроков, а подобная вещь, кажись, нерегламентируема вовсе. Посмотрим, как с ней справится вышеуказанный звёздный тандем.

Для тех, кто шибко уверен в себе — попытаться зарегистрироваться на закрытый бета-тест можно туточки: **www.incarnation.ru/forum**. Дата появления игры в Сети ещё не объявлена, зато сказано, что открытый бета-тест будет скоро.

Удачи, однако. По-настоящему толковых браузерок не было давно, а если посмотреть на состав разработчиков, есть подозрение, что «Восхождение» таки состоится. Главное, чтобы игра оправдала ожидания хотя бы процентов на 70%.

Веб-камеры смотрят в Украину

Александр ЗВЕРЕВ
zverev@astral.ntu-kpi.kiev.ua

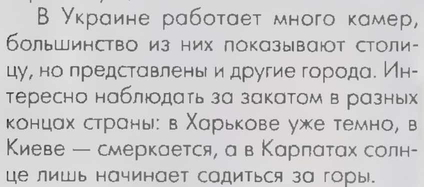
Веб-камера — это устройство, предназначенное для передачи постоянно обновляемого изображения в Интернет. Частота обновления картинки составляет от одного раза в секунду до нескольких раз в сутки. Благодаря веб-камерам можно провести виртуальную экскурсию по миру, увидеть «вживую» достопримечательности и просто жизнь в других городах и странах, мгновенно переносясь в разные места.

Первая в мире веб-камера появилась в Кембриджском университете в 1991 году. Ученые, работавшие в лаборатории, установили камеру возле кофейника, чтобы смотреть, есть ли в нем кофе. Сначала трансляция шла по внутренней сети, позже в лаборатории появился Интернет и трансляцию открыли для всех. На сайте, посвященном кофейнику, побывало



Рис.1

около четверти миллиарда человек. Сейчас эта веб-камера не работает, ее последний кадр перед выключением можно посмотреть по адресу **http://www.cl.cam.ac.uk/tmp/xvcoffee.jpeg** (**рис. 1**), а сам знаменитый кофейник был продан с интернет-аукциона.



В Украине работает много камер, большинство из них показывают столицу, но представлены и другие города. Интересно наблюдать за закатом в разных концах страны: в Харькове уже темно, в Киеве — смеркается, а в Карпатах солнце лишь начинает садиться за горы.

Майдан Незалежности снимают две веб-камеры, которые можно посмотреть



Рис.2



Рис.3

на сайтах телеканалов «1+1» и «Интер» по адресам **http://1plus1.tv/video/camera.php** (**рис. 2**) и **http://webcam.inter.ua/ua** (**рис. 3**).

За жизнью Харькова можно наблюдать на странице **http://real.kharkov.ua/**



Рис.4

webcam.html, виден перекресток пр. Ленина и ул. 23-го августа (**рис. 4**).

Центр Тернополя можно увидеть по адресу **http://www.ck.te.ua/ua/webcam#**



Рис.5

(**рис. 5**), есть фото и видео с Театральной площади.

В Карпатах, на курорте Буковель есть две веб-камеры, они находятся по ссылке **http://www.bukovel.info/summer/?q=webcams** (**рис. 6**) и снимают виды гор. Эти камеры особенно полезны для тех, кто

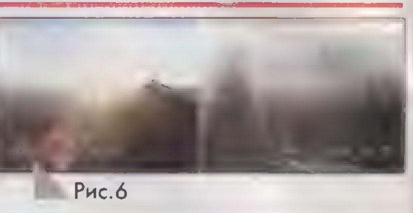


Рис.6

желает покататься на лыжах и не знает, выпал ли снег в горах.

По адресу **http://sobor.ugcc.org.ua/main.php?cmd=album** показано строительство Патриаршего собора Украинской Гре-



Рис.7

ко-Католической Церкви (**рис. 7**) в Киеве на левом берегу Днепра, кроме текущего фото доступен архив за 2006 и 2007 годы.

А в Донецке камера следит за строительством нового стадиона «Шахтер»: **http://newstadium.shakhtar.com/cgi-bin/stadium.pl?active=15** (**рис. 8**).



Рис.8

Веб-камеры снимают не только пейзажи. На сайте радио «Эра» есть и аудиотрансляция эфира — **http://radio.united.net.ua:8000/ERA.m3u**, и камера, позволяющая посмотреть на ведущих в студии, — **http://www.era-fm.net/?section=webcam** (**рис. 9**).

На сайте **http://meteoprog.ua/** кроме прогноза погоды есть спутниковые фотографии Европы, обновляемые несколько раз в день. Страница находится по адресу **http://meteoprog.ua/sputnik.php** (**рис. 10, 11**).



Рис.9



Рис.10



Рис.11

Много веб-камер на сайте оператора связи «Укртелеком». Каталог из 30 камер: http://ukrtelecom.ua/ua/offers/web_cam (**рис. 12**). Там же есть каталог

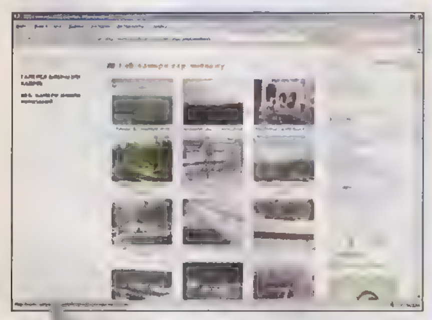


Рис.12

камер других компаний — http://ukrtelecom.ua/ua/offers/web_cam/other.html, доступно 6 камер.

Оператор сотовой связи «Киевстар» недавно внедрил услугу под названием «WAP-Камеры». Эти камеры можно просматривать прямо с экрана мобильного телефона, поэтому изображения небольшого формата, всего 120×90 точек. WAP-камеры установлены в Киеве, Львове, Одессе, Днепропетровске, Запорожье, Донецке, Черновцах, Ивано-Франковске, Ужгороде. Основное предназначение камер — наблюдение за ситуацией на дорогах, камеры установлены в местах возникновения пробок.

Для пользователей других операторов связи старые кадры, снятые камерами, доступны на WAP-сайте http://wap.starport.com.ua/lwc/spx/ru/acam, на компьютере их можно посмотреть с помощью браузера Opera.

Инструкция по использованию услуги для абонентов «Киевстар»: http://www.kyivstar.net/press_center/news/common/?id=1218.

Существуют также сайты с коллекциями веб-камер. Среди них http://webcams.org.ua, там есть камеры из Украины, России и всего мира, а также http://www.chemodan.com.ua/affiliate/webcam.html.

На сайте http://infostore.org есть подборка веб-камер, находится она по адресу http://infostore.org/info/640222?p=0&s=2.

Веб-камеры потребляют сравнительно мало трафика, однако дают статичную картинку. Для пользователей со скоростным подключением к Интернету доступна трансляция телеканалов. На сайте http://media.wnet.ua можно смотреть 6 каналов: «5 канал», «Новости 24», «1+1», «НТН», «ТРК Рада» (трансляция заседаний парламента) и «Униан» (трансляция пресс-конференций). Для тестирования в сети Wnet доступны еще 19 каналов. Там же есть много радиоканалов и звуковых дорожек телеканалов.

Кроме реальных городов есть и виртуальные, и за ними также можно наблюдать. В проектах «карта УаНета», «Карта Рунета», «Internetmap» каждый сайт представлен трехмерным анимированным зданием, и чем он популярнее, тем ближе здание к центру города. Адреса этих необычных каталогов: http://pixmap.uaportal.com (**рис. 13**), http://runetmap.ru/, http://www.internetmap.info.



Рис.13

На сайте http://noc.ntu-kpi.kiev.ua/kpi-net.png показана структура компьютерной сети Киевского политехнического института, информация о состоянии серверов обновляется каждые 5 минут.

При просмотре веб-камеры из-за часто обновляемого изображения можно потратить на Интернет много денег. Чтобы уменьшить расходы, полезно знать о наличии «украинского» и «зарубежного» трафика. Большинство украинских провайдеров входят в точку обмена трафиком UA-IX и предоставляют более дешевый или вообще бесплатный доступ к UA-IX сайтам. Для удобства украинских пользователей поисковая система «Яндекс» также подключилась к UA-IX. Однако некоторые крупные провайдеры — например, Укртелеком и Wnet — не входят в UA-IX, и сайты на их серверах будут тарифицироваться как «зарубежные», даже если их адреса заканчиваются на .ua.

К примеру, http://google.com.ua — не UA-IX, удобнее пользоваться http://justua.info. Проверить принадлежность сайта к UA-IX обычно можно на странице своего провайдера.

Wiiртуальная реальность

Василий ПОПОВ

Конец прошлого года для игровой индустрии прошел под знаком напряженного ожидания. Ожидания начала неотвратимо приближающейся «войны консолей». Таинственные и оттого еще более завораживающие и привлекающие всеобщее внимание слова «next gen» можно было услышать на выставках и конференциях, прочитать на форумах и в логах icq. Короче, они звучали везде, где находились люди, причастные к разработке игр.
Пресытившиеся игроки уже не могли играть по-старому, они требовали (да да, именно требовали, вот до чего дошло!) прорыва, чего-нибудь кардинально нового — и это новое должны были им дать флагманы индустрии. Ведь давно известно, что для капитана очень важно тонко чувствовать, когда именно следует прислушаться к мнению команды и даже какое-то время идти у нее на поводу... Если он, конечно, хочет и дальше оставаться капитаном. Так вышло и здесь.

Многомиллионная армия фанатов ждала кардинальных шагов от своих кумиров, и те просто не могли их не совершить.

Здесь следует заметить, что слова «next gen» ассоциируются исключительно с консолями, вроде как именно они должны были совершить этот самый прорыв, ибо у них есть для этого все задатки: раскрученные серии и отдельные персонажи, высокое качество большинства тайтлов, многомиллионные тиражи и солидные бюджеты. Профессиональные режиссеры, входящие в состав команды разработчиков, наконец! А у PC есть только покрывающийся пылью Fallout и куча низкосортного трэша, выпускаемого к премьере очередного блокбастера. И все. Чего с них взять, ущербных? О каком прорыве они могут думать? На PC девелопят только лузеры, которым не удалось пробиться на приставочный рынок (или идейные фанаты PC only and forever, не надо так категорично — *прим. ред.*)... Справедливости ради следует заметить, что есть MMO, но это слишком большая (и даже святая для некоторых) тема, так что не будем топтаться по ней грязными лапами. Да нам и не нужно сейчас MMO. Нам нужно четко понять, что в гонке next gen очень быстро обозначились два лидера. Два лидера приставочного рынка. **Sony**, грозившая всем супермощной *PlayStation 3*, и **Microsoft** с *Xbox 360*.

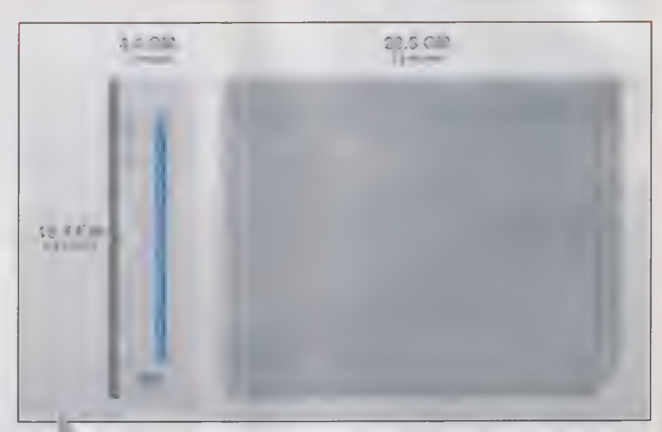


Wii много места не займёт

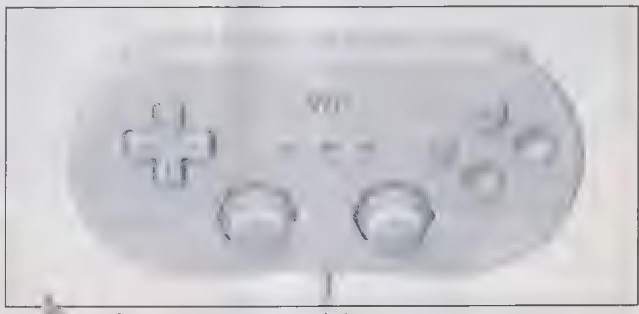
Геймеры затаили дыхание. Геймеры просматривали ролики с закрытых презентаций. Геймеры до хрипоты спорили на форумах. Геймеры напряженно обдумывали, что же приобрести в первую очередь: позволить себе обе приставки могут не многие.

Здесь следует заметить, что Microsoft предусмотрительно заготовила для своей консоли несколько мощных эксклюзивных тайтлов, во главе с Gears of War. Sony рассчитывала на раскрученные серии типа Final Fantasy, Silent Hill и иже с ними и на совместимость новой консоли с играми для PS 2.

Приход эры next gen неумолимо приближался. Всем было понятно, что обе приставки обещают нам, по сути, одно —



Размеры Wii



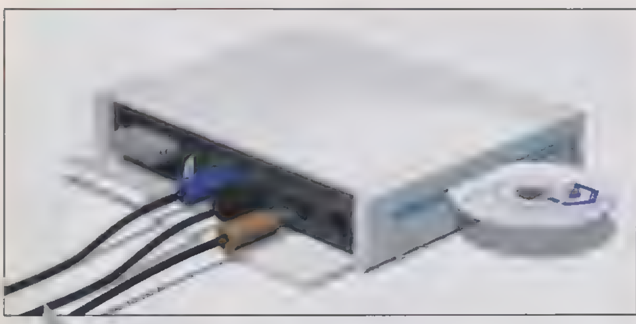
Обычные геймпады для Wii тоже есть, и говорят, что они гораздо удобнее навороченных рогулин от PS3 и Xbox 360. Сами пока не тестили

графику нового поколения. А, собственно, что еще надо? Давно уже было ясно, что игры прогрессируют лишь в визуальном плане. Слово «казуал» из почти ругательного превратилось чуть ли не в хвалебное. Многочисленные маркетинговые исследования, как реальные, так и фейковые, наглядно показывали, что большинство игроков не приемлют никаких геймплейных инноваций, но покупают диски, чтобы насладиться красивой картинкой. Да и что можно придумать нового в мире игр? Все уже украдено... э-э-э... то есть, придумано до нас.

И именно в этот момент прозвучало непонятное слово «вииииии»...

Вернее, так: *Wii*.

Прозвучало оно из темной части мира консолей, которой заведовала **Nintendo**. Эта фирма, начавшая выпускать игровые приставки еще в далеких 80-х, в последнее время была не шибко обласкана вниманием геймеров. Нет, у нее были свои фанаты, на протяжении многих лет остававшиеся верными братьям Марио и ежику Сонику, но их количество не шло ни в какое сравнение с многомиллионной армией по-



Задняя панель Wii

клонников PlayStation и набирающих силу адептов Xbox. Nintendo всеми силами пыталась исправить положение, но удача, похоже, отвернулась от компании. Выпущенный несколько лет назад GameCube не пришелся по душе геймерам (вернее, пришелся, но далеко не всем, поскольку, несмотря на технологическое несовершенство самой консоли, на ней выходили эксклюзивные игры от Nintendo, а эту компанию в первую очередь любят за ее геймплейные находки — *прим. ред.*) и над головой Nintendo замаячил призрак банкротства. Бездействие было подобно смерти, ведь если Nintendo не удавалось догнать старые платформы конкурентов, то что говорить о next gen? Великой и ожидаемой всем игровым миром next gen! Нужно было срочно что-то делать. Причем что-то по-настоящему новаторское и необычное. Что-то такое, что заставило бы геймеров перестать восторгаться графическими мощностями PlayStation 3 и Xbox 360.

И этим чем-то стала Wii.

Итак, что же такое Wii?

Это приставка седьмого (!) поколения от Nintendo, в основу которой положен кардинально новый тип геймплея. Да-да, отчаявшиеся «найнтендовцы» откровенно наплевали на нелюбовь геймеров к новаторству, о которой так настойчиво твердили маркетологи и крупные издатели, и предложили нам next gen геймплей вместо next gen графики.



Контроллеры Wii. Обратите внимание на ремешок – в теннис без него играть не рекомендуется

Как это выглядит?

Сейчас расскажу, благо знаю об этом не понаслышке.

Но сперва пару слов о характеристиках новой консоли.

Размер приставки невелик — около 22 см в глубину, 15 см в высоту или ширину (в зависимости от расположения приставки) и 5 см в толщину. Знающие люди говорят, что подобный размер имеют три коробки для DVD-дисков, сложенные вместе. Поверим им на слово. Впрочем, особо сомневающиеся могут провести замеры самостоятельно. Думаю, это не сложно.

Wii поддерживает видеовыход 480p или 576p (PAL/SECAM), а также широкий формат 16:9 для подключения телевизора или цифрового проектора.

Приставка оснащена:

✓ встроенным контроллером 802.11 b/g Wi-Fi;
✓ адаптером USB-на-Ethernet;
✓ 512 Мб встроенной флэш-памяти;
✓ двумя портами USB 2.0;
✓ одним внешним блоком питания;
✓ аудио/видеокабелями;
✓ четырьмя портами контроллеров GameCube и двумя слотами для карт памяти;
✓ одной сенсорной планкой Wii Remote;
✓ одним контроллером Wii Remote;
✓ одним контроллером Wii Nunchu.

Кроме этого у Wii имеется два процессора.

Первый — CPU с архитектурой IBM PowerPC с кодовым названием «Broadway», который производится по 90-нм техпроцессу SOI (технология IBM «кремний на диэлектрике»). Архитектура PowerPC была специально модернизирована для нужд Wii, но подробности пока что не известны, ибо ни Nintendo, ни IBM по понятным причинам не спешат делиться своими секретами.

Второй — GPU от ATi (AMD) под кодовым названием «Hollywood». О нем известно не более, чем о «Broadway».

Впрочем, должен заметить, что я не чувствую себя достаточно компетентным, чтобы с умным видом рассуждать о внутреннем устройстве новой приставки, а потому предлагаю перейти к тому самому next gen геймплею, о котором говорилось несколькими строками выше.

А он напрямую связан с использованием контроллеров Wii Remote и Nunchuk. Забудьте на время о клавиатуре и мыши. Отложите в сторону геймпады. Nintendo предлагает вам действительно невиданное доселе развлечение.

Wii Remote внешне напоминает пульт ДУ от телевизора. Такая же пластмассовая планка с расположенными на ней кнопками и встроенным динамиком.

Nunchuk можно сравнить с небольшим пластмассовым бананом, к которому так же присобачили пару клавиш и небольшой аналоговый джойстик, который довольно удобно двигать большим пальцем руки.

Оба контроллера соединены между собой метровым проводом. Впрочем, их можно разъединить в любой момент по собственному желанию.

А теперь самое главное: контроллеры оснащены датчиками движения и с помощью оптической связи с сенсорной планкой передают приставке все перемещения игрока, держащего их в руках.



Продуманность контроллера просто поражает – это и пистолет, и меч, и пульт, и даже в качестве обычного геймпада работает отлично

Итак, забудьте об образе геймера, согнувшегося в три погибели над клавиатурой или развалившегося в кресле с геймпадом.

Игрок в Wii стоит посреди комнаты, в трех-четырех метрах от телевизора (причем лучше, чтобы в пределах его досягаемости не было бьющихся предметов), сжимая в правой руке Wii Remote, а в левой — Nunchuk.

Во что играем? В бокс? Тогда Remote отвечает за правую руку бойца, а Nunchuk — за левую. Пытаемся изображать Тайсона или Мухаммеда Али. Короткими тычками левой удерживаем противника на расстоянии и время от времени наносим мощные удары правой по голове и корпусу. Ну, или как-нибудь иначе. Виртуальный герой будет послушно повторять все ваши движения. Не следует забывать и о защите. Поднимая и опуская руки с контроллерами, можно блокировать удары противника, а раскачиваясь из стороны в сторону (или просто раскачивая контроллеры, но это не так удобно, намного легче отклоняться всем корпусом), уходим от ударов. Конечно, не все так радужно, как может по-



Rayman Raving Rabbidz – кроссплатформенный хит сезона, но в первую очередь – для Wii



Догадайтесь, кто такие, и во что они играют

казаться. Приставка не всегда успевает реагировать на ваши действия, иногда успеваешь нанести три удара, а виртуальный боец — только один. Есть и другие баги, но со временем перестаешь обращать на них внимание. Играть... откровенно смешно. А наблюдать за игроком зачастую интереснее, чем за происходящим на экране.

Надоел бокс? Давайте возьмем теннис. Nunchuk нам не понадобится, поэтому лучше его отстегнуть и отложить в сторону, а Wii Remote временно превращается в теннисную ракетку. Жмем на кнопку (игрок на экране подбрасывает мяч в воздух) и «бьем» контроллером по воображаемому мячу (игрок на экране бьет по мячу реальному... вернее, виртуальному). Должен признать, что даже человек, регулярно занимающийся спортом, почувствует усталость после 10-15 минут игры на Wii, а тот, кто не привык истязать себя ежедневными тренировками, вполне может заработать легкую крепатуру.

Описанные выше игры входят в состав сборника *Wii Sports*, который бесплатно выдается каждому покупателю приставки. Помимо бокса и тенниса в него входят боулинг, гольф и бейсбол, а также комплекс упражнений Wii Fitness. Их трудно назвать полноценными играми, но зато они дают отличнейшее представление о возможностях приставки.

Еще следует упомянуть, что на одной консоли могут играть до четырех человек. Так что если размеры комнаты позволяют, можно устроить настоящий теннисный турнир «два на два» или бои «на вылет» или еще что-нибудь. Причем наблюдатели получат не меньшее удовольствие, чем игроки. Проверено.

Но, конечно же, не единым спортом жива Wii. Нравятся шутеры? Не вопрос. Персонаж движется при помощи джойстика, расположенного на Nunchuk. Прицеливаемся с помощью Remote. Расположенная на нем же клавиша, напоминающая спусковой крючок, как нельзя лучше создана для стрельбы. А для того, чтобы перезарядить оружие, нужно резко взмахнуть Nunchuk`ом.

Хотя не думаю, что PC-геймерам придутся по душе Wii-шутеры. Стрейфиться невозможно, а по точности наведения на цель Wii Remote очень сильно уступает привычной «мыши». Зато, когда дело доходит до рукопашной, ситуация кардинально меняется. Когда ваш герой отбрасывает в сторону разряженный пистолет и обнажает меч, уникальные возможности Wii Remote снова проявляются во всей своей красе. Размахивая контроллером, можно наносить различные удары, блокировать выпады противника и проявлять прочие чудеса фехтования.

Но все-таки, справедливости ради, следует заметить, что «серьезные», «взрослые» боевики не слишком хорошо смотрятся на Wii. Надежда хардкорной аудитории FPS Red Steel (борьба с японской якудзой, перестрелки, бои на мечах) не оправдал надежд (а выйди эта игра на PC, наверняка стала бы хитом!), порт всемирно известного Far Cry утонул в мутном потоке гневных рецензий. Сам не играл, но судя по прочитанному — один из лучших шутеров прошлых лет на новой консоли абсолютно не играбелен и откровенно скучен. И, тем не менее, владельцы брэндов не собираются сдаваться. Полным ходом идет портирование таких популярных игр, как Splinter Cell и Prince of Persia, и, судя по роликам, акробатические трюки Принца и Сэма Фишера удастся сделать еще более интересными при помощи контроллеров Wii.

Будем надеяться, что разработчикам удастся использовать возможности новой консоли на полную мощность, а пока они трудятся, советую обратиться... к аркадам. На PC этот жанр жалуют не многие, но на Wii он открывается в абсо-



А на самом деле в руке играющего не катана, а Wii Remote



Интересно, как надо двигать контроллерами, чтобы персонажи танцевали лезгинку



Примерно так выглядит игра в гольф на Wii



Если вы пропустили кролеговое безумие, то учтите, что на ПК эта безбашенная игра не сравнится с вариантом для Wii

лютно новом свете. Благодаря уникальному управлению увлекает буквально все: бег, танцы, прыжки через скакалку, игра на музыкальных инструментах — да практически любое самое простое действие!

А вот графику никак нельзя отнести к сильным сторонам новой консоли. Низкополигональные модели, бедное окружение может вызвать уныние у привыкших к красотам виртуальных миров геймеров. Но стоит только начать играть, и ты перестаешь обращать на это внимание. Это как в гонках.



Для создания красивых мультяшных персонажей мощности Wii хватает с головой

Когда все внимание сосредоточено на управлении, некогда наслаждаться красотами пролетающих за окном машины пейзажей. Так и здесь. Все внимание — на выполнение действий, на противников, препятствия. Окружающий мир превращается в ненавязчивые декорации. Стоит домик — и нормально, не может же действие происходить в безвоздушном пространстве. Это не главное. Главное — добежать, обогнать, добить, все остальное (в том числе и малое количество полигонов в фигуре персонажа) — дело десятое.

Выход приставки Wii произвел настоящий фурор в мире видеоигр. Разработчики из Nintendo ясно показали всему игровому миру, что не одной графикой живы игры. Нужно просто отойти от сложившихся стереотипов, сделать рывок к чему-то кардинально новому. А геймеры... инертные, не любящие инноваций геймеры поймут и примут, несмотря на все маркетинговые исследования вместе взятые.



The Legend of Zelda – определённо Wii может демонстрировать красивую картинку

Первый тираж Wii составил два миллиона экземпляров и был тут же раскуплен. Крупные паблишеры, такие как Atari и Vivendi, начали разработку портов своих лучших хитов на Wii. Множество команд и в первую очередь сама Nintendo уже сегодня упорно трудятся, создавая новые игры, изначально «заточенные» под использование Wii Remote и Nunchuk. Помимо веселых мультяшных аркад на Wii вышло продолжение известной серии Zelda, которую можно охарактеризовать как вполне себе хардкорную RPG. А это значит, что у приставки есть будущее.

Не последнее слово в продвижении новой консоли скажет и ее цена. Приставка стоит 250-300 долларов и для нее, в отличие от той же PS 3, вам не потребуется покупать суперновый телевизор, дабы оценить всю прелесть изображения. Крошка Wii может отлично соседствовать в комнате геймера с навороченным компом или Xbox 360. Ну, а Nintendo не оставит на произвол судьбы своих новоявленных фанатов. Wii совместима с предыдущими консолями от Nintendo — Nintendo DS и Nintendo DS Lite. Подключив приставку к Интернету при помощи WiiConnect24, игрок сможет бесплатно получать новый контент — патчи, демо-версии игр, новое программное обеспечение для консоли и сюрпризы от Nintendo. Подключение Wii к Интернету осуществляется через Wi-fi (стандарт IEEE 802.11b/g) или через LAN-адаптер для Wii.

Вот так, совершенно неожиданно, в сражение за next gen включился третий игрок, появления которого никто не ожидал. И не просто включился. Некоторые аналитики считают Nintendo лидером этой гонки. С другой стороны, хватает и скептиков, считающих, что геймеры побалуются новой игрушкой и вернутся к привычным клавиатурам и геймпадам (самое забавное то, что Wii превратил в геймеров даже тех, кто вообще не знаком с клавиатурами и геймпадами, так что скептикам нужно поискать еще парочку аргументов против этой консоли — *Прим. ред.*). Кто из них прав — покажет время.

Время собирать камни

Bateau
Bateau@list.ru

Ну вот, господа, дождались. Наконец-то молчаливый союз AMD+ATI разродился первым совместным продуктом, который не был плановым развитием предыдущих линеек, прописанным еще в планах «отдельных» компаний. И пускай новым этот продукт можно назвать только с некоторой натяжкой, параллельно с его презентацией AMD выдала на-гора массу информации о своих планах на ближайшее и отдаленное будущее. Наверное, по этой причине разговор у нас будет большей частью про AMD, а не про Intel. Конечно, регулярные заседания в клубе экспертов по технологиям Intel также подпитывают вашего покорного слугу полезной информацией (и не только ею), но чего-то неожиданного в последнее время не появлялось.

Собственно, чего еще ожидать? Intel «проскочила» 2006-й год очень лихо, рискуя своим финансовым благосостоянием и (что на данном этапе гораздо важнее) долей на рынке. Удивительно, как не очень-то и удачная микроархитектура Net-Burst прожила так долго, конкурируя с явно более прогрессивными решениями от AMD (особо отметим «выстреливший» Barton). Впрочем, над именем Pentium 4 еще в самом начале пути нависла тяжелая карма, которая в то время носила имя Rambus (наши постоянные читатели должны отлично знать эту историю). И, как оказалось позже, этот случай заставил Intel поумерить свой новаторский пыл, разбавив его трезвым расчетом на многие годы вперед. Ну, об этом мы еще успеем поговорить. Пока лучше всплывем из-под воды и полюбуемся надводной частью айсберга.

Разбросаем камни

Что мы имеем на начало 2007 года? Обе компании пока что не жалуются на свое благосостояние, поскольку Intel после запуска невероятно удачной микроархитектуры Core активно отбивает обратно прохудившийся было процент на рынке настольных процессоров, а AMD, у которой пока слов больше, чем дела, вовсю торгует серверными «Оптеронами» (консервативность этого сегмента рынка не позволяет процессорам от Intel на новой микроархитектуре так быстро занять свое место) и снижает цены на low-end продукцию.



Новый-старый курс AMD на платформизацию. Intel уже давно и успешно движется в этом направлении, но у неё нет наработок ATI

В целом, ситуация вроде бы привычная. Intel со своими топ-вариантами Core 2 уверенно держит лидерство в классе hi-end, причем сопоставимые по цене процессоры от AMD явно проигрывают конкурентам по всем статьям, за исключением сугубо специфических задач, в которых критична скорость обмена информацией между процессором и памятью (об этом тоже будет чуть позже). Собственно, этот факт и позволяет компании Intel держать цены на Core 2 такими, какие они есть. В конце концов, «синие» заслужили свою порцию рыночных «сливок».

В среднем сегменте ситуация не настолько однозначная, поскольку Core сюда добрался только формально. То есть, вроде бы младшие модели уже и являются middle-end решениями, но при этом их цена все еще достигает 200 долларов. А это, простите, далеко не каждому по карману. В то же время демпинг AMD задвинул в эту категорию вполне производительные Athlon 64 на платформе AM2, которые, к тому же, позволяют экономить за счет более дешевых материнских плат (правда, многие предпочитают брать дорогие, но проверенные «мамки» от именитых производителей). Оставшиеся в продаже Pentium D, которые «подпирают» этот сегмент рынка снизу, сложно рассматривать в качестве перспективной покупки, поскольку они и последним «Атлонам» уступают (по всем параметрам), и тень Core 2 все-таки дает о себе знать. Даже поклонники Intel (вроде меня — ну, так получилось, что все мои компьютеры были на базе различных поколений Pentium) скорее предпочтут дождаться снижения цен на Core 2 до приемлемого уровня. Единственный случай — это покупка Pentium D в качестве временного процессора, благо 965-й чипсет совместим с обоими поколениями процессоров Intel.

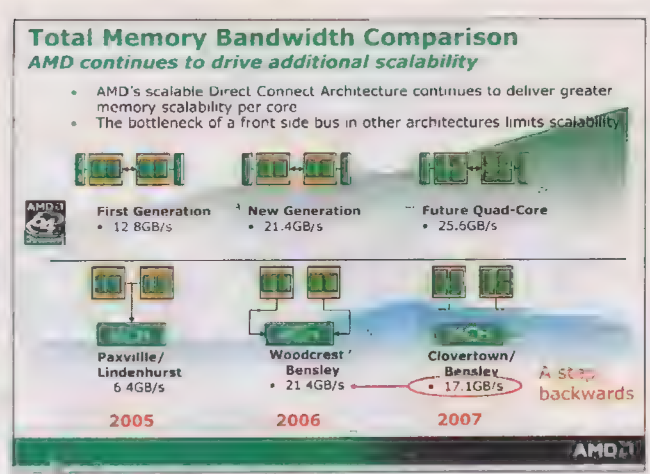


В Москве игры для презентации подбирали тщательнее. Слева - AMD. Ощутите разницу

Что касается low-end, то тут AMD по-прежнему чувствует себя «сухо и комфортно». Conroe тут пока даже не пахнет, а последние модели Celeron на фоне Sempron'ов выглядят откровенно бледно. Все, что держит компанию Intel в этом рынке до обновления ее дешевых процессоров, это хороший имидж и удачное сочетание цена/качество наборов системной логики со встроенным видео. Ну и, конечно же, более активная маркетинговая работа — покупатели самых дешевых ПК не так уж и часто оказываются



У нас качество графики сравнивали при помощи квеста. Несерьёзно как-то



Для серверных систем проблема скорости обмена данными с памятью уже вырисовалась, но для настольных ПК задержки при DMA могут поставить всё с ног на голову

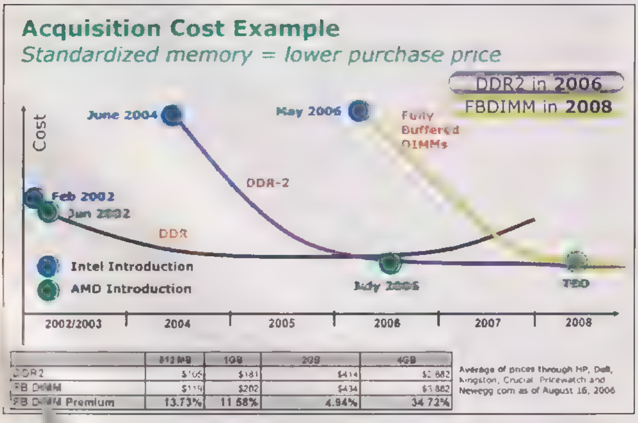
настолько подкованными в нынешней расстановке сил на поле боя IT-рынка. И то, что все называют Intel лидером (вполне заслуженно, если считать средний и высший класс), отнюдь не означает, что Celeron лучше Sempron'a. Впрочем, опять-таки, автор этих строк в данный момент использует Celeron M и не имеет к нему ни малейших претензий. Почему? Да потому что на тот момент времени, когда встал вопрос о приобретении ноутбука при очень ограниченном финансировании, вариант Celeron M + Intel Extreme Graphics 2 был выгоднее и надежнее связки Sempron + не пойми что... Но так было тогда. Теперь картина может измениться, причем кардинально.

Кто на новенького?

Ну что ж, вот мы и добрались до, так сказать, «виновника торжества» — первого продукта, представленного новой AMD (как вам должно быть известно, ATI теперь всего лишь структурная часть корпорации, которую по-прежнему величают AMD, а не AMD-ATI или как-нибудь еще). Знакомьтесь, свежеотштампованный чипсет AMD 690.

Трудно сказать, что мы не ожидали чего-то подобного. Только те, кто абсолютно не интересовался судьбами AMD и ATI, могли не понимать, что первая покупает вторую прежде всего ради ее чипсетных разработок. И только во вторую очередь — ради дискретной графики (если не в третью, поскольку каналы дистрибуции обоих компаний также удачно дополняют друг друга, а это в нынешней ситуации может быть даже важнее «каких-то там» технологических достижений). Но по привычке после выхода Core 2 все ждали от AMD быстрого «ответа Чемберлену» именно в виде нового процессора.

С другой стороны, тот факт, что Intel, которая за всю свою историю не выпустила на рынок ни единой дискретной видеокарты, на данный момент является самым крупным производителем графических чипов, говорит о многом. И, в частности, о том, что люди покупают не голый процессор, а именно платформу. В том случае, когда мощное видео не нужно, на нем можно смело экономить и выбирать интегрированные решения. Причем на первом месте все равно стоит цена (для ноутбуков добавим еще энергопотребление), поскольку производительность в 2D у любого чипа будет достаточной для офисной работы и Интернета, а про игры, уж простите, даже с лучшими образцами встроенной графики лучше не задумываться.



AMD хвастает тем, что вводит поддержку новой памяти тогда, когда она становится доступной. Но вечно это продолжаться не может

И вот появляются две интересные штуки, которые могут серьезно повлиять на выбор бюджетной платформы в самом ближайшем будущем. Первая новинка — это Windows Vista и ее DirectX 10. На рынке дискретной графики в этой связи пока наблюдается затишье, все ждут R600 и новых игр под этот API, но для офисного и домашнего пользователя ПК, не интересующегося играми, Vista предлагает свою изюминку, выставляющую к системе гораздо более высокие требования, чем раньше. Конечно, речь идет о новом интерфейсе Aero, для которого наличие аппаратной поддержки как минимум DirectX 9 является критичным. Ну, а кроме самого факта такой поддержки, немаловажным фактором становится и количество «попугаев», которые способен заработать графический чип. Все-таки мало кому понравится, если банальный Word или даже «Блокнот» начнут тормозить на свежекупленном ПК. Второй момент — это новые стандарты видео и телевидения, о которых мы достаточно подробно говорили в обзорах по Blu-Ray и HD-DVD. Одним из ключевых компонентов HD-видео нового поколения является аппаратная защита содержимого дисков, которая требует наличия специального разъема. Раз уж первые телевизоры и плееры высокого разрешения не были подготовлены под такую технологию, консорциумы Blu-Ray и HD-DVD решили немного подождать с ее внедрением. Но ничто не может продолжаться вечно, и не за горами тот день, когда диск с новым фильмом нельзя будет посмотреть без аппаратной поддержки HDMI (специального защищенного интерфейса).

Вот в такой ситуации и появляется AMD со своими 690V (для тех, кому снятся красоты Aero) и 690G (для тех, кто еще планирует и качественное видео смотреть). Полное соответствие требованиям Windows Aero подтверждено специалистами самой Microsoft, с которой активно сотрудничали как AMD, так и ATI (вспомните, какие графические чипы стоят в Xbox). Значит, 690-е имеют полную поддержку DirectX 9 и неплохую производительность в 3D. Так?

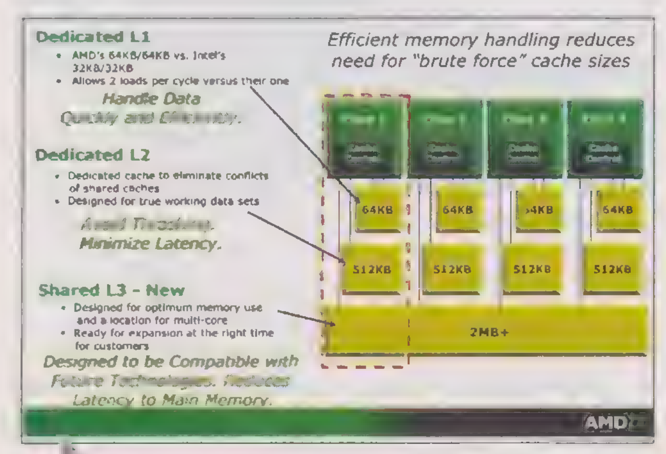
По своей функциональности в 3D новый Radeon X1250/X1200 (690G/690V) соответствует Radeon Xpress 1150 (число пиксельных конвейеров осталось прежним, только частота поднялась с 325 МГц до 375-400). И, что самое интересное, несмотря на ощутимый перевес в 3DMark'06 над последними модификациями 865-го чипсета от Intel со встроенной графикой, в реальных приложениях ситуация может оказаться прямо противоположной. В частности, на киевской презентации 690-го чипсета игра Sam&Max на платформе AMD ощутимо подтормаживала, в то время как на Intel шла достаточно гладко (на глаз, я бы сказал, 15-20 fps против как минимум 30-40). Причиной такой несуразицы является, как оказалось, тот



Схема нового чипсета AMD 690. Оцените – встроенное видео и дополнительная карточка могут работать вместе. А значит, можно подключать до 4-х мониторов сразу

факт, что Intel ограничивает функциональность своих чипов и некоторые детали 3D сцен попросту не прорисовывает. В основном это касается различных эффектов, но тут становится не совсем понятно, почему киевские сотрудники AMD демонстрировали пишущей братии пускай и трехмерный, но все-таки квест Sam&Max, а не какой-нибудь высокотехнологичный шутер? Например, на скриншотах из FarCry, выуженных из московской презентации, разница в качестве расчета эффектов очевидна... Тем не менее, нужно отметить, что, несмотря на явно меньшую скорость по сравнению с дискретной графикой, AMD 690 на полкорпуса ближе к ней по функциональным возможностям и качеству картинки (я говорю «полкорпуса», поскольку Intel уже давно твердит о том, что в ее чипах 3000-й серии заложена реализация полноценного DirectX 10, только драйверы еще не отлажены...)

В принципе, соответствие требованиям Aero — это не единственное преимущество AMD 690. Пускай при покупке нового компьютера пользователь и не собирается на нем играть, но вдруг появится желание хотя бы посмотреть на какую-нибудь новинку? Не покупать же ради этого видеокарту... Скажем прямо, такой аргумент выглядит притянутым за уши, толку от того, что Battlefield 2142 запустился на AMD 690, я не вижу. Все равно при тех 15-20 fps, которые он демонстрирует, поиграть толком не получится. Конечно, на Intel G865 эта игра вообще не пошла, но итог один. Гораздо разумнее было бы напомнить, что современные онлайн-игры, в которые «засасывает» все больше и больше народу, хоть и демократичны по отношению к производительности видеоподсистем, но все-таки определенного минимума требуют. И с каждым годом этот минимум растет.

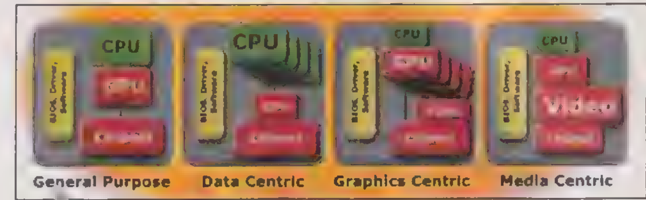


Структура кэша на Barcelona

Что касается просмотра фильмов, то тут AMD 690 может похвастать не только первым встроенным HDMI, про который я говорил выше, но и фирменной технологией Avivo, которая представляет все лучшие наработки ATI Technologies в сфере работы с видео. И тут — да, без вопросов. Канадцы всегда славились трепетным отношением к качеству картинки, и разницу «Avivo-не Avivo» видно сразу. Вот только непонятно, какими «попугаями» AMD замеряла это самое качество, показывая двукратное превосходство над Intel. Это, простите, как сравнивать, кто лучше писал — Левитан или Репин. У Левитана вроде детали получше выписаны, но Репин тоже почему-то великий художник...

Остальные компоненты AMD 690 вполне привычны — это PCI Express 16x (одна штука), 4 канала под PCI Express 1x, HD-аудио, 4 SATA, один PATA и 10 каналов USB.

Итак, какие перспективы у нового чипсета от AMD? На данный момент система на 690-м наборе логики в целом выглядит привлекательнее аналогичного предложения Intel — с одной небольшой поправкой. В этом сегменте все держится не столько на производительности, сколько на маркетинге и умелой рекламе. При этом имидж Core 2 может запросто переплюнуть «попугаев» платформы AMD, вся заминка пока только с ценой. А графика? Пока Vista не стала массовой ОС, Intel не спешит. Но слухи из ее стана идут самые невероятные. Будет ли это дискретная графика (и как в таком случае продолжится сотрудничество с nVidia) или гибрид графического процессора с центральным (наподобие Fusion от AMD), пока неизвестно. Сами сотрудники Intel нагоняют еще больше туману, говоря



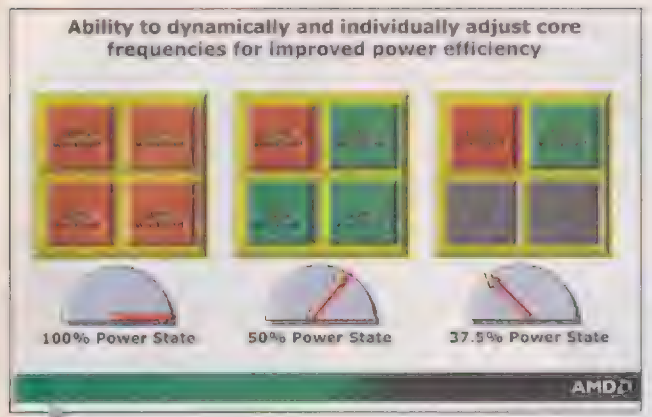
Будущие платформы от AMD

о каком-то третьем решении... Тут, уж простите, фантазия автора заканчивается.

Another Holy War

Наученная горьким опытом поспешного решения использовать Pentium 4 исключительно с памятью Rambus, компания Intel перешла на более осторожную политику и стала внедрять свои инновации более плавно. С памятью, правда, Intel по-прежнему спешит (отметим, что переход на DDR2 состоялся тогда, когда стоимость таких модулей была гораздо выше, чем у обычного DDR, а производительность нового типа памяти была при этом даже хуже), но у нее есть отличное оправдание: «Если не мы, то кто?». Действительно, если бы не Intel, то многие инновации в мире IT могли бы и не состояться. Как пример представители этой компании называют (в дополнение к DDR2) стандарт wi-fi и многоядерность... При этом последний пункт интересен своей историей. Поначалу ни о каких двух ядрах речь не шла. Intel просто приучала программистов и простых пользователей к тому, что раздельные потоки вычислений — это хорошо. Проделывалось это при помощи технологии Hyper-Threading, которая с появлением многоядерных процессоров была погружена в длительный анабиоз.

Продолжением такой политики стал план, названный самой Intel «тик-так». Вы уже должны знать о том, что роадмап этой корпорации предполагает пошаговое изменение своей продукции. Сперва процессоры на старом ядре переводятся на новый техпроцесс (сейчас это Conroe, который перебирается на 45 нм), и только когда фабрики работают, а технология обкатана, производится переход на новое ядро. Затем процесс повторяется. Такое решение позволяет более рационально распределять научные и инженерные ресурсы компании, поскольку оба перехода (и техпроцесс, и новое ядро) чреваты массой непредвиден-



Динамическое изменение частоты и напряжения — реальное преимущество долгожданной Barcelon'ы

ных проблем, которые могут «накладываться» друг на друга (тестовый образец процессора работает нестабильно из-за ошибки в логике или из-за больших токов утечки в каком-то участке?). А вот AMD в этом свете сейчас не позавидуешь...

Впрочем, «не завидовать» можно еще усерднее, учитывая обещание Intel отправить микроархитектуру Net-Burst на заслуженный покой в ближайшее время. И как только Core 2 (возможно, под другим именем) доберется до ценовой ниши «ниже 100 долларов», AMD придется ой как несладко... Тем забавнее было наблюдать, как «зеленые» критикуют каждый шаг «синих», занимаясь на самом деле лишь косметической доводкой своих продуктов, пока Intel переходила на Conroe, 65-нм техпроцесс и выпускала первый в мире настольный четырехъядерник.

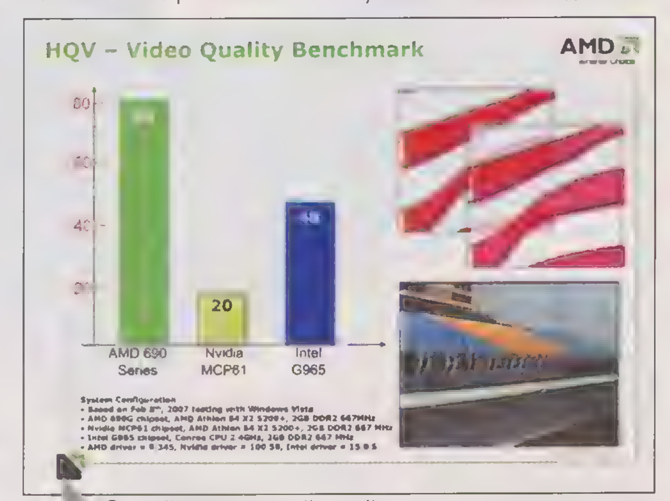
Да, вот тут пора на пару минут оставить Intel в покое и посмотреть на будущий четырехъядерник от AMD, который ожидается ко второй половине этого года. Он будет носить кодовое имя Barcelona (это серверный вариант, который сохранит имя «Оптерон»; для настольных систем, конечно, будут другие процессоры, но суть должна остаться прежней). Очевидно, что статус «догоняющих» AMD вряд ли устроит, поэтому в своем четырехъядерном процессоре эта компания заложила некоторые конструктивные особенности, которые должны выгодно выделять Barcelon'у на фоне четырехъядерного Xeon. И как тут не упомянуть о том, что представители AMD не могли удержаться от уколов в сторону Intel по поводу того, какой из процессоров будет «по-настоящему» четырехъядерным... Но — обо всем по порядку.

Возможно, вы уже знаете об основных отличиях разработки AMD, но теперь, когда информация получила официальное подтверждение, не грех повторить их еще раз.

Первым, и самым значительным преимуществом четырехъядерника от AMD должно стать то, что он будет исполнен на одном кристалле, а не в форме «конструктора», состоящего из двух двухъядерных «половинок». Очевидно, что такой ход позволит избежать проблем с системной шиной: для «общения» между ядрами она тут просто не используется, а это теоретически должно повысить производительность. Другое дело, что Intel заявляет о том, что возможностей шины пока хватает, и глядя на впечатляющие результаты Core 2 Extreme QX6700, в это можно поверить. Сейчас ее частота составляет 1066 МГц, но «синие» готовы поднимать этот показатель как минимум до 1600 МГц, а этого должно хватить надолго — не менее чем до выхода нового ядра на новом техпроцессе. К тому же, принцип «конструктора» обладает изрядной гибкостью. Ведь производство полупроводниковых микросхем является своеобразной лотереей. Какие-то чипы работают лучше, какие-то хуже, третьи вообще содержат критические ошибки и отбраковываются. В такой ситуации Intel может более качественные «половинки» собирать в одном корпусе и продавать как «экстремальный» процессор. Те микросхемы, которые выдерживают меньшую частоту, собираются отдельно и уходят по более демократичной цене. В случае монокристального процессора AMD ошибка в одном из ядер влечет за собой отбраковку всего изделия. Чем это чревато? Тут гадать не приходится, более высокий процент отбраковки означает только большие затраты на производство. А значит — большую цену конечного продукта. Добавим сюда тот факт, что AMD только осваивает 65-нм техпроцесс... В общем, посмотрим, что получится.

Кстати, забавный комментарий от Intel тоже имел место быть. Вся критика двухкристальных процессоров перечеркивается тем, что архитектура AMD предполагает наличие контроллера памяти прямо на процессоре. Но реализовать это по схеме Intel практически невозможно — разве что вводить раздельные каналы шины памяти для каждого «полупроцессора». Собственно, почему бы и не покритиковать конкурента, если свое решение нельзя сделать таким же гибким?

Другое отличие уже нельзя назвать новым, но оно присутствует и может сыграть свою роль. Я говорю о встроенном контроллере памяти, который функционирует на частоте процессора. Критики такого подхода говорят о том, что он оправдывает себя только в специфических приложениях, для которых критична скорость взаимодействия между памятью и процессором, а такие задачи в повседневной жизни встречаются не так уж часто. Зато когда како-



Самый загадочный слайд из презентации — что конкретно измеряет этот бенчмарк, непонятно, хотя картинка с Avivo действительно приятнее, чем без него

му-нибудь устройству (хотя бы жесткому диску, не говоря уже о встроенном видео) нужно воспользоваться режимом DMA (прямого доступа к памяти), все запросы должны идти через процессор.

В будущем, скорее всего, встроенные контроллеры памяти станут нормой для всех производителей, включая и Intel. Но насколько это необходимо сейчас?

Третья особенность будущего процессора AMD заключается в структуре кэша. Если вы помните, Intel использует общий кэш второго уровня для каждой пары ядер, мотивируя это тем, что его объем можно динамически распределять между ними в зависимости от конкретных задач. Но, как оказалось, на практике совместное использование кэша приводит к увеличению задержек, и в итоге производительность может существенно упасть. AMD предлагает двухуровневый кэш для каждого ядра отдельно, и только кэш третьего уровня будет общим. Пока, правда, неясно, будет ли он эксклюзивным или инклюзивным (то есть, будет ли, например, информация из кэша первого уровня дублировать информацию из кэша второго уровня). Ведь тут у AMD есть крен в другую сторону — эксклюзивный кэш, который она использовала в своих процессорах, тоже порождает значительные задержки в определенных ситуациях, хотя и позволяет более рационально использовать драгоценные килобайты и таким образом делать процессор дешевле.

Окончание на стр. 25

GeForce 7600 GT, GoвориTe?

Qntality
www.overclockers.com.ua

Продолжение, начало см. в МК, № 10 (441)

В предыдущем обзоре мы познакомили вас с «бюджетными» вариациями на тему GeForce 7600GT. Мы протестировали три видеокарты с весьма привлекательной ценой на базе достаточно удачного чипа G73 от NVIDIA. Но стоимость — это одно, а производительность, полученная за каждый потраченный доллар, — совсем другое. Как ни странно, но несмотря на объем памяти в 128 Мб и ее частоту всего 500 (1000) МГц (а именно такие отличия от полноценного 7600GT имели видеокарты от Albatron и Gigabyte) эти видеоадаптеры были медленнее своего стандартного аналога в среднем всего на 25% при такой же разнице в цене. А карточка под маркой FORSA, которой повезло больше (256 Мб памяти на частоте 600 (1200) МГц), вообще «дышала в затылок» эталонному GeForce 7600GT. Все бы хорошо, но надежда увеличить производительность до уровня полноценной версии с помощью разгона так и осталась надеждой. А жаль. Ведь мы уже привыкли к отличному разгонному потенциалу ядра G73, да и память на GeForce 7600GT всегда радовала своими свойствами достигать частот DDR порядка 1.6-1.8 ГГц. А теперь так легко можно «обжечься», покупая дешевые версии фаворита middle-end.

Но, как оказалось, нет худа без добра. Дело в том, что к нашему прошлому знакомству с экстраординарными видеокартами не подоспела еще парочка интересных экземпляров. Одна видеокарта производства компании **Manli** (забегая вперед, скажем, что прогресс этой компании радует) и вторая — брэнда **XFX** (подразделение компании PINE Technology), ставшего у нас известным совсем недавно. Если продукция Manli заработала себе репутацию посредственной во всех отношениях, то решения от XFX всегда привлекали к себе внимание благодаря оригинальному исполнению и завышенным рабочим частотам. Видеокарта Manli, стоимостью около $130, полностью попадает под нашу планку «дешево и сердито», но представитель XFX никак не соответствовал нашему отбору, ведь карта за 160 долларов уже была включена в прошлое тестирование. Предположение, что «дешевый» брэнд смог сделать нечто особенное, как-то в голову не укладывалось, а экземпляр от XFX должен был показать, кроме прочих своих достоинств, на что способен настоящий GeForce 7600GT. Но опасения были напрасны, и все прошло просто отлично...


Рис.1

Manli GeForce 7600GT

Как всегда, компания Manli retail-версии своих видеокарт выпускает в коробках одного образца, которые «обрастают» разного рода наклейками в зависимости от характеристик карты. В комплекте удалось обнаружить инструкцию, диск с драйвером, HDTV- и DVI-переходники, а также кабель S-Video (**рис. 1**).

Из-за укороченного дизайна платы (это, наверное, самая короткая видеокарта на GeForce 7600GT) часть силовой обвязки, отвечающая за питание карты, была перенесена на сторону размещения периферийных разъемов (**рис. 2**).

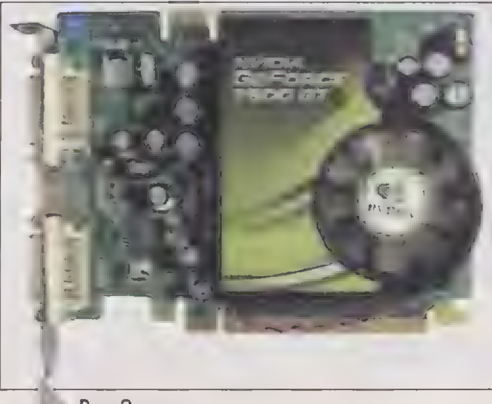


Рис.2

Катушки обтянуты термоусадками для предотвращения писка, но одна «голая» небольшого размера, установленная с обратной стороны PCB, спокойно может заменить весь оркестр системы. Впрочем, в нашем случае экземпляр оказался удачным, и никакого писка не происходило.

Два разъема DVI, видеовыход и интерфейс MIO полностью соответствуют стандарту. Каких-либо дополнительных функций видеоадаптер не поддерживает.

Кулер, имеющий Г-образную форму радиатора, полностью накрывает микросхемы памяти, но никакого контакта между ними нет. Так что при работе в нештатном режиме необходимо позаботиться о дополнительном обдуве. Алюминиевый радиатор с тонкими ребрами при работе в 2D-режиме продувается вентилятором довольно тихо. Но при запуске любого 3D-приложения шум становится уже достаточно громким (**рис. 3**).

На открытом стенде, в состоянии покоя ядро охлаждалось кулером до 50°С, после разгона и при нагрузке температура не поднималась выше 73°С. Хоро-


Рис.3



Рис.4



Рис.5



Рис.6



Рис.7



Рис.8

ший результат для стандартной системы охлаждения.

По техническим характеристикам видеокарта Manli ничем не уступает полноценным аналогам и оборудована 256 Мб 1.4 нс памяти производства Samsung (K4J52324QC-BC14) с рабочей частотой 700 (1400) МГц (**рис. 4**).

Ядро G73, как и у представителя FORSA из прошлого тестирования, основано на 0.08-мкм степпинге B1 без поддержки HDMI и HDCP. Функционирует оно на частоте 560 МГц.

Теперь то, что может поставить в тупик матерого пользователя, который не раз мог столкнуться с продукцией компании Manli, и то, что может перевернуть представление об этом производителе. Разгон видеокарт производства Manli в большинстве случаев был достаточно бесполезным занятием. Но это было раньше. Сейчас же, даже внеся свои изменения в дизайн видеокарты, инженерам компании удалось сохранить все преимущество GeForce 7600GT. По сравнению со 130-долларовыми видеокартами предыдущего тестирования, нам удалось поднять частоту чипа до 625 МГц, что является стандартным результатом без изменения дельты геометрического блока, из-за перегрева которого возникают фризы (замирание картинки), приводящие к падению производительности при последующем росте частоты. Если ядро разогналось до привычных для него частот, что же тогда покажет память? А вот здесь как раз и начинается самое интересное. То, что действительно поразило. Память с номинальной частоты разогналась до 935 (1870) МГц (!) — явление весьма неординарное и, я бы даже сказал, удивительное. Обычно на GeForce 7600GT 1.4 нс память разгоняется до 850 (1700)-900 (1800) МГц, но чтобы почти до 1900 МГц и на такой видеокарте... В общем, нет слов, одни эмоции.

XFX GeForce 7600GT (PV-T73G-UGF3)

Этот производитель стал известен у нас во время появления 6-й серии GeForce и достаточно быстро завоевал популярность как у обычных пользователей, так и у компьютерных энтузиастов, благодаря превосходному показателю цена/производительность.

Карта, попавшая на тестирование, была запакована в оригинальную коробку, с обратной стороны которой есть окошко для лицезрения собственно видеокарты с не менее оригинальным дизайном (**рис. 5**).

Саму же коробку с изображением хардкорного оборотня не заметить на полках магазинов будет сложно (**рис. 6**).

Комплект поставки ничем особым похвастаться не смог. Кроме DVI-переходника, кабеля S-Video и инструкции с вкладышем есть только диск с драйверами и trial-версиями таких игр, как Armored Fist 3, Delta Force Land Warrior и F-16 Multirole Fighter.

Дизайн PCB видеокарты XFX претерпел незначительные изменения в плане системы питания, но в целом остался таким же, как и референсный (**рис. 7**).

Для того, чтобы выделить свою продукцию на основе GeForce 7600GT среди конкурирующих решений, компания XFX установила два разъема DVI сала-



Рис.9

тового цвета, которые эффектно смотрятся на полностью черной видеокарте. Задняя планка, чтобы не выбиваться из общего стиля, также выполнена в черном цвете, а остальные металлические части — из затемненной стали. Ребро жесткости, которое обычно встречается только на высокоуровневых видеокартах, придает эксклюзивности продукту и ни в коей мере не мешает объединению подобных карт в режиме SLI (**рис. 8**).

И, естественно, для просмотра видеофильмов на большом экране карта оборудована TV-выходом.

Система охлаждения, используемая на карте XFX, как и в случае с Albatron GeForce 7600 GTI, аналогична стандартному кулеру GeForce 6600 GT, но в отличие от него имеет медную вставку в районе контакта ядра с радиатором. Вентилятор может похвалиться средним уровнем шума и на фоне остальных громких элементов системы его практически не слышно, даже при использовании 3D-приложений. С такой системой охлаждения температура ядра при простое не поднималась выше 52°C, при нагрузке и с разгоном доходила до 75°C.

И, естественно, одна из важных особенностей видеокарт XFX — нестандартные рабочие частоты ядра и памяти. В этот раз компания оправдала надежды пользователей, правда, не в полной мере. Рабочая частота GPU, основанного на степпинге B1, была выше стандартной всего на 10 МГц, а память производства Samsung функционировала на частоте 725 (1450) МГц, что на 25 (50) МГц больше ее номинала. Так что пользователи, которые не обременены такой идеей как разгон, останутся довольны видеокартой, ведь она будет быстрее стандартных версий, при сравнимой стоимости. В остальном карточка подобна продукту от Manli: тот же объем памяти в 256 Мб со временем доступа 1.4 нс и ядро без поддержки HDMI и HDCP, но с металлической защитной рамкой, предотвращающей скол чипа (**рис. 9**).

Даже если видеокарта работает на повышенных частотах изначально, то проверить ее возможности с принудительным увеличением частот не помешает. Тем более, как раз XFX GeForce 7600GT и была взята для демонстрации того, что покупатель сможет получить, доплатив $30 и купив полноценную версию видеоадаптера. Со стандартных частот карту удалось разогнать до 625 МГц (как и Manli) по ядру и 858 (1716) МГц по памяти, что как-то скромно по сравнению с Manli GeForce 7600GT, но соответствует реальным возможностям типичного видеоадаптера на базе G73.

После ознакомления с последними участниками тестирования остается привести общие результаты и подбить итог.

Условия тестирования

Напомним вкратце тестовую конфигурацию и программное обеспечение, использованное при проведении тестов:

✓ Процессор: AMD Athlon64 3000+@2700 MHz, DH-E6, Socket 939

✓ Система охлаждения: Foxconn NBT-CMAK82SX-C

✓ Материнская плата: ASUS A8N32-SLI Delux

✓ Оперативная память: CORSAIR TWINX2048-3500LL-PRO, 2×1024 MB DDR400@245 MHz, 2.5-3-3-8-12-2T, dual channel

✓ HDD: Seagate Barracuda ST3160211AS, 160 GB

✓ Привод: Samsung TS-H552, DVD-RW

✓ Блок питания: AOpen Z400-08ATA, 400 Wt

Из программного обеспечения использовались:

✓ Windows XP SP2 Ru

✓ NVIDIA nForce4 chipset driver 6.86

✓ NVIDIA ForceWare 93.71

✓ Realtek A3.97

После установки операционной системы брандмауэр и система восстановления отключались, файл подкачки задавался размером в 2048 Мб, остальные настройки по умолчанию. Производительность видеодрайвера выставлялась как «Максимальное качество».

В качестве эталонной видеокарты на базе GeForce 7600GT выступала карта ASUS EN7600GT/2DHT/256M/A, имеющая стандартные частоты 560/700 (1400) МГц для чипа и памяти соответственно. Тестовые пакеты были ограничены всего тремя, а именно 3DMark06, F.E.A.R. и Half Life 2, которых было достаточно, чтобы определить разницу производительности между видеокартами. Настройки в синтетическом пакете не изменялись, в игре F.E.A.R. выставлялось разрешение 1024×768 с качеством графики High, в Half Life 2 — 1280×1024, качество графики максимальное, полноэкранное сглаживание — AA4x, анизотропная фильтрация — AF16x.

Также были включены результаты тестов видеокарты Manli с пониженной до 500 (1000) МГц частотой памяти. Это было сделано для того, чтобы сравнить приблизительную разницу между 128-мегабайтной нестандартной версией GeForce 7600GT и гипотетической 256-мегабайтной. Но не стоит забывать, что результат нашей гипотетической карты может отличаться от результата, полученного при тестировании реально существующей видеокарты с такими же характеристиками.

Результаты

Видеокарты Manli GeForce 7600GT и XFX GeForce 7600GT в номинальном режиме практически ничем не отличаются от эталонной, всего 1-2 кадра в секунду в пользу карты от

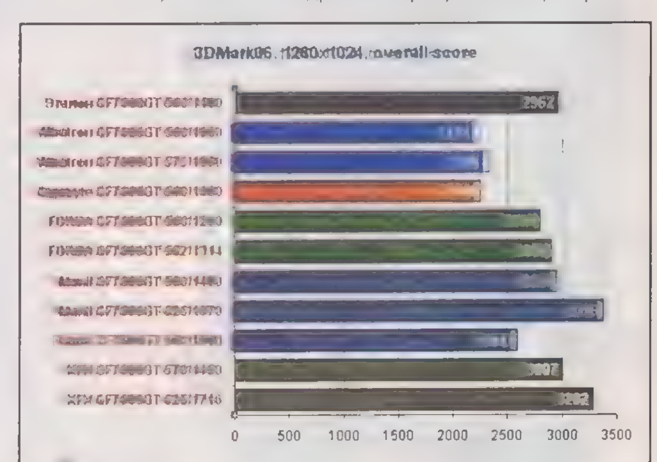


Рис.10

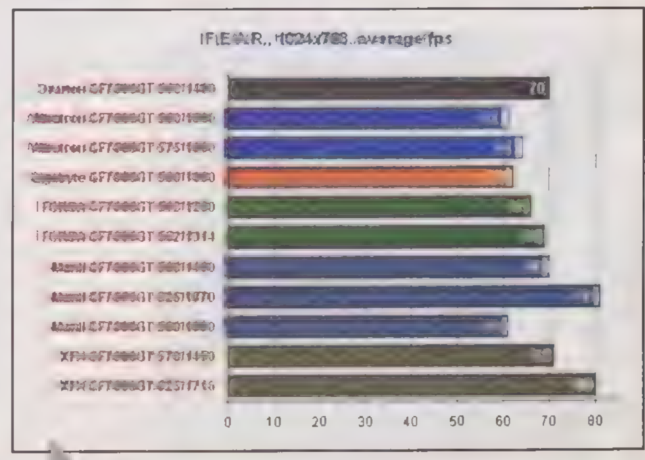


Рис.11

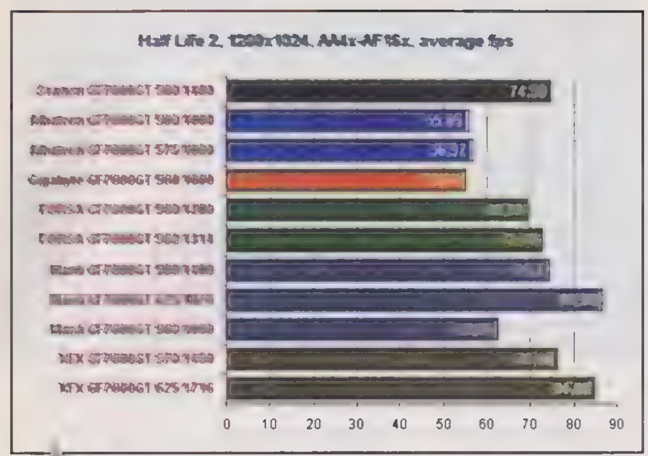


Рис.12

XFX выглядит не очень впечатляюще. Наш гипотетический GeForce 7600GT 256 Мб с частотами 560/500 (1000) МГц действительно способен показать результат выше, чем карты со 128 Мб памяти. Но в настоящий момент это касается тяжелых режимов и высокого разрешения. При использовании же более щадящих режимов разница будет сводиться к нулю, также как и перспективы на будущее у 128 Мб версий (**рис. 10, 11, 12**).

Теперь о том, на что способен настоящий GeForce 7600GT А он способен на следующее: частота ядра без проблем достигает частот порядка 600-620 МГц (в нашем случае — 625 МГц), память, как уже упоминалось во вступлении, разгоняется до 1.6-1.8 ГГц, что подтвердилось проведенными тестами. И это без каких-либо изменений в BIOS'е адаптера и в системе охлаждения. Сэкономив же всего 25% денежных средств при покупке урезанной версии GeForce 7600GT, можно потерять около 40% производительности при условии разгона каждого вида акселераторов. Если же сравнивать GeForce 7600GT, работающий в номинальном режиме, с разогнанным вариантом, то разница составляет 15% в пользу последнего.

Выводы

Самой оригинальной видеокартой в нашем тестировании была, пожалуй, **XFX GeForce 7600GT**, начиная от коробки и заканчивая собственно картой. Черный текстолит, который стал уже прерогативой дешевых видеоадаптеров, в данном случае придает видеокарте более дорогой вид. В ее внешней привлекательности не последнюю роль сыграли цветные разъемы и ребро жесткости, присущее картам высокого класса. Немного завышенные рабочие частоты не оставят равнодушными пользователей, которые категорически не желают использовать видеоадаптер в нештатных режимах, но всех остальных удивить не смогут. Все-таки, в реальных приложениях прирост производительности совсем незначительный.

Карта **Manli GeForce 7600GT** произвела неизгладимое впечатление. Имея неказистый вид и производителя, не претендующего на лавры ААА брэндов, она смогла достойно пройти все тесты, а при разгоне памяти даже превзойти продукт именитой компании и покорить частоту в 1870 МГц. И поверьте, это очень немало. Если и дальше видеокарты Manli GeForce 7600GT при таком качестве будут поставляться с настолько низкой ценой, они станут отличным приобретением как для обычного пользователя, так и для ценителей оверклокинга.

Подводя итог обеих частей нашего тестирования, хотелось бы обратить ваше внимание на то, что, с одной стороны, за сумму порядка 130 долларов можно приобрести видеоадаптер GeForce 7600GT производства именитой компании — только с объемом памяти всего 128 Мб и функционирующей на более низкой частоте, чем положено. Но, с другой стороны, за эту сумму доступны решения от компаний второго эшелона, производительность которых на голову выше продукции А-брэндов. Что выбрать? Для меня ответ очевиден. Но, как и всегда, многое зависит от ваших личных предпочтений.

Благодарим магазин **Компік digital** *(www.kompik.dp.ua), г. Днепропетровск, за предоставленные для тестирования видеокарты и украинское представительство компании* **ASUS** *(http://www.asus.com) за предоставленную материнскую плату ASUS A8N32-SLI Delux и модули памяти CORSAIR.*

Окончание. ***Начало на стр. 18-21***

Ну, и четвертый номер программы — энергосберегающие технологии. При тестировании Core 2 QX6700 мы уже столкнулись с такой неприятной штукой, как большой TDP процессора (проще говоря — тепловыделение). И пускай двухъядерные процессоры Core 2 отличаются рекордно низким энергопотреблением (в среднем около 60 Вт), когда они собираются в одном корпусе, TDP складывается (получаем целых 120 Вт). Особой разницы между одним кристаллом и двумя тут нет — принцип один и тот же. Больше транзисторов = больше рассеиваемого тепла. Кардинально решить проблему можно только при помощи перехода на новый техпроцесс или за счет абсолютно новой микроархитектуры (тот же Core при меньших частотах на голову производительнее Pentium 4).

Но немаловажным фактором остаются и энергосберегающие технологии, которые для четырехъядерников становятся еще более актуальными. Очевидно, что такие монстропроцессоры не так уж часто будут задействованы на полную мощность, поэтому во время пониженной нагрузки их тактовую частоту можно опустить, равно как и напряжение питания. Вот только что делать, если до сих пор большая часть приложений умеет использовать только одно-два ядра? Ведь тогда два других фактически переходят в «режим сковородки». Оставаясь под высоким напряжением и с высокой тактовой частотой, они, тем не менее, абсолютно ничего не делают.

Для использования этого резерва мощности AMD вводит первую в индустрии (и это действительно важный шаг) поддержку регулировки напряжения и частоты на каждом ядре отдельно. Комментировать тут больше нечего — и, без сомнения, Intel уже готовит подобную технологию для своих процессоров.

Чего нам ждать?

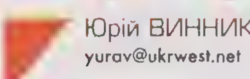
Выход чипсета AMD 690 вряд ли произведет переворот на рынке, но как платформа для самых экономных любителей время от времени поиграть он просто идеален. Для домашнего медиацентра видеовозможности 690-го тоже будут как нельзя более кстати... Ну, а дальнейшие планы AMD насчет интеграции видео... О них поговорим в другой раз.

Что касается четырехъядерника, ожидаемого буквально через пару месяцев, то по всем предпосылкам это будет сильный конкурент для Core 2 Quad, скорее всего, превосходящий его по производительности, но и более дорогой.

Непривычно, правда? Одновременно встанет вопрос «а кому тогда это нужно?» Хороший вопрос... Лично мне кажется, что в первую очередь этот процессор нужен самой AMD, чтобы подтвердить свою состоятельность. Выстоять перед таким зверем, как Conroe, — это многого стоит. Ну, а во вторую очередь это, конечно, нужно нам. Потому что угадайте, как преобразятся цены на «конструкторы» Intel после выхода новых процессоров AMD?

Сама же Intel пока грозится лишь неким громким анонсом касательно графики. А роадмап по процессорам уже известен на 8 лет вперед, и никаких революций там не намечено — только планомерная эволюция. Все, что нужно для поддержания своего имиджа, Intel уже сделала. Слово за AMD.

Порятунок гарантуємо



Юрій ВИННИК
yurav@ukrwest.net

В журналі «Мой компьютер» (№52 за 2006 рік) розповідалося про дистрибутив **System Rescue Linux**, *який дозволяє відновити дані. В даній статті я хочу розглянути дистрибутив* **Recovery Is Possible!** *(RIP), який успішно дозволяє не тільки відновити дані, але й виконати їх резервне копіювання, до того ж має ще кілька приємних і корисних функцій.*

В чому основна різниця між дистрибутивами System Rescue Linux та Recovery Is Possible? По-перше, в розмірах образу. Дистрибутив RIP займає 74 Мб, втім це версія з повноцінним X-сервером та менеджером вікон FluxBox! Образ з консольною версією (без іксів) займає всього 34 Мб. По-друге, він базується на дистрибутиві Slackware, і до нього можна додати будь-які пакети з цього дистрибутиву (від версії 10.2 і вище). По-третє, після завантаження він звільняє пристрій, з якого завантажився (CD чи DVD), тож їх можна використати для резервного копіювання системи або просто послухати музику чи переглянути фільм, адже в комплекті дистрибутива йдуть MPlayer та XMMS. По-четверте, за допомогою утиліти **scdbackup** чи **partimage** можна дуже просто створити резервну копію системи на CD- чи DVD-дисках.

Сподіваюсь, я вас вже зацікавив, і ви готові викачати і записати собі цей дистрибутив. Отже, йдемо на сайт **www.tux.org/pub/people/kent-robotti/looplinux/rip** та тягнемо собі звідти отаке:

✓ образ з дистрибутивом RIP (версія з іксами) — **www.tux.org/pub/people/kent-robotti/looplinux/rip/RIPLinux-X-1.9.iso**;

✓ утиліту резервного копіювання scdbackup — **scdbackup.sourceforge.net/scdbackup-0.8.6-x86-rip.tgz**.

Виконуємо перезбірку образу диску.

Спочатку я покажу, як додати пакети до образу дистрибутиву, адже утиліта scdbackup до дистрибутиву не входить. Звичайно, якщо ця утиліта вам не потрібна, її можна й не долучати, але однаково прочитайте наступний розділ, адже подібним чином можна додати будь-яку потрібну вам утиліту.

Отже, вперед!

Завантажуємо будь-який Linux та запускаємо в ньому термінал з правами root. Далі виконуємо наступне. Переписуємо образ **RIPLinux-X-1.9.iso** та файл з утилітою **scdbackup-0.8.6-x86-rip.tgz** в будь-який каталог, нехай це буде **/tmp**, та виконуємо такі команди — **табл. 1**.

Ось тепер ми вже можемо записати образ, що міститься в папці **/tmp/rip-iso/rip_new.iso**, на диск. До речі, таким чином можна додати будь-який пакунок до дистрибутиву RIP з дистрибутиву Slackware 10.2 або вище. Тобто ми не тільки додали до образу диску утиліту scdbackup, але й навчилися виконувати перезбірку системи під свої потреби!

Завантажуємо RIP

Нарешті в нас є готовий LIVE-CD з системою. Виставляємо в BIOS завантаження із CD та кладемо наш диск в CD- або DVD-драйв. В меню завантаження нам запропонуються наступні опції:

✓ Boot Linux rescue system! (initramfs method);
✓ Boot Linux rescue system! (skip keymap prompt);
✓ Boot Linux rescue system! (non-ramfs method);
✓ Boot Linux rescue system! (skip keymap prompt);
✓ Boot Linux rescue system to X! (initramfs method);
✓ Boot Linux rescue system to X! (skip keymap prompt);
✓ Boot Linux rescue system to X! (non-ramfs method);
✓ Boot Linux rescue system to X! (skip keymap prompt);
✓ Edit and put 'root=/dev/XXXX' Linux partition to boot!;
✓ Boot memory tester!;
✓ Boot GRUB boot loader!;
✓ Boot MBR on first hard drive.

Перші чотири пункти дозволяють завантажити систему в консольному режимі. Графічний режим, звичайно, можна запустити звичною командою `startx` в консолі. Наступні чотири пункти дозволяють завантажити систему одразу в графічному режимі. Завантажена в графічному режимі система має такий вигляд, як на **рис. 1**. Щодо методів завантаження, маємо такі варіанти: *initramfs method* — ядро створює віртуальний диск, завантажує образ кореневої системи в віртуальний диск і далі вже працює виключно з ним; *non-ramfs method* — спочатку заван-

ТАБЛИЦА

Команда	Пояснення команди
#mkdir /tmp/rip1 /tmp/rip2	Створюємо 2 тимчасові каталоги /tmp/rip1 та /tmp/rip2
#mount -o loop /tmp/RIPLinux-X-1.9.iso /tmp/rip1	Змонтовуємо образ в каталог /tmp/rip1
#cp -a /tmp/rip1/* /tmp/rip2	Копіюємо вміст каталогу змонтованим образом /tmp/rip1 в каталог /tmp/rip
#umount /tmp/rip1	Демонтуємо образ диску від каталогу /tmp/rip1
#rmdir /tmp/rip1	Витираємо непотрібний вже каталог, до якого монтувався образ
#mkdir /tmp/rip2/boot/1	Створюємо каталог, в якому будемо створювати нову кореневу систему
#cd /tmp/rip2/boot/1	Переходимо в цей каталог
#gzip -dc ../rootfs.cgz | cpio -iumdv	Розпаковуємо стиснений образ старої кореневої файлової системи в каталог /tmp/rip2/boot/1
#sbin/installpkg -root . /tmp/scdbackup-0.8.6-x86-rip.tgz	Встановлюємо пакунок scdbackup -0.8.6-x86-rip.tgz в кореневу систему.
#rm ../rootfs.cgz	Витираємо стару кореневу систему
#find . | bin/cpio -v -o -H newc | gzip -9 >../rootfs.cgz	Створюємо нову кореневу систему із встановленим новим пакунком
#rm -rf /tmp/rip2/boot/1	Знищуємо каталог, в якому ми створювали кореневу файлову систему
#mkdir /tmp/rip-iso	Створюємо каталог, в який запишеться образ дистрибутиву із встановленим пакунком
#cd /tmp/rip2	Переходимо в каталог /tmp/rip2
#sh boot/mkiso.sh . /tmp/rip -iso rip_new.iso	Запускаємо скрипт mkiso.sh, що створює новий образ rip_new.iso в каталозі /tmp/rip -iso
#rm -rf /tmp/rip2	Видаляємо тимчасовий каталог /tmp/rip2



Рис.1

тажується з диску ядро та необхідні драйвери, після чого створюється віртуальний диск, на який розпаковується коренева файлова система; *skip keymap prompt* — пропускається діалог вибору розкладки клавіатури, за замовчуванням вибирається розкладка US. Пункт **Boot memory tester!** запускає програму тестування оперативної пам'яті комп'ютера, яка дозволяє детально перевірити пам'ять щодо відсутності збоїв в роботі. Останній пункт меню дозволяє передати управління головному завантажувальному запису першого жорсткого диску, тобто спробувати завантажитися з нього.

Відновлення первинного завантажувача

Пункт `Edit and put 'root=/dev/XXXX' Linux partition to boot!` дозволяє завантажити Linux-систему, що встановлена на жорсткому диску, вказавши шлях до її кореневої файлової системи. Цей пункт може стати у пригоді, коли після чергової переустановки Вінди вона затре вам MBR і ви не зможете завантажити Linux, оскільки видалиться первинний завантажувач LILO чи GRUB. Розглянемо більш детально, як це зробити.

Одразу як встановите курсор на цей пункт, натисніть на клавіатурі кнопку *Tab*. Вам буде запропоновано відредагувати параметри завантаження. Припустимо, коренева файлова система у вас знаходиться на розділі **hda3**, тоді вам потрібно в кінець команди дописати `root=/dev/hda3` і натиснути *Enter*. Якщо коренева файлова система Linux дійсно існує на цьому розділі, то вона завантажиться. Далі входимо в консоль як root та виконуємо наступне: якщо у вас LILO, то в консолі просто запускаємо на виконання команду `lilo`, якщо у вас GRUB, то виконуємо команду `grub-install /dev/hda`. Потім перезавантажуємо систему.

Працюємо в графічному режимі

Якщо ви завантажилися в графічному режимі, то можете відкрити головне меню менеджера FluxBox, клікнувши правою кнопкою «мишки» на Робочому столі. Як на такий малий розмір дистрибутиву, підбірка програм досить непогана.

Ви можете:

✓ переглянути відео, використовуючи програми *GMPlayer* та *GXine* (**Apps > Video**);



Рис.2

✓ прослухати музичні композиції, використовуючи *xmms* (**Apps > Sound**) (**рис. 2**);

✓ працювати з розділами жорсткого диску за допомогою *Cfdisk*, *Evms* та *GParted* (**Apps > Partition Tools**) (**рис. 3**);

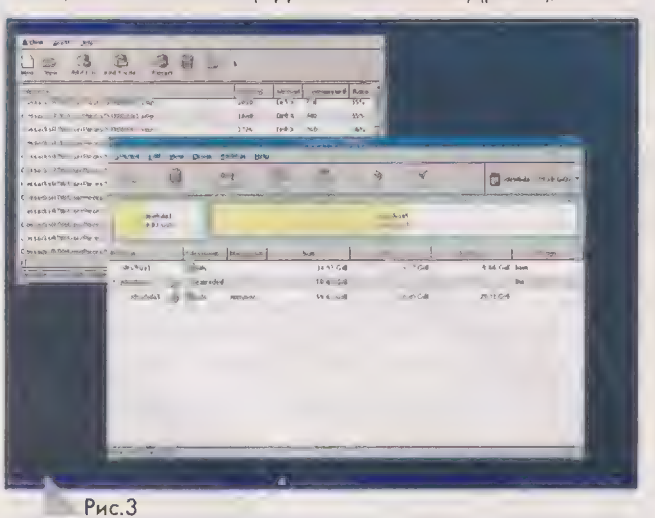


Рис.3

✓ створити образ розділу диску за допомогою *partimage* (**Apps > Partition Tools**);

✓ працювати в Інтернеті, використовуючи *FireFox v.1.5.0.4*, (FireFOX) чи завантажувати файли за допомогою *gFTP* (**Apps > Net > FTP/Telnet/SSH**) (**рис. 4**).

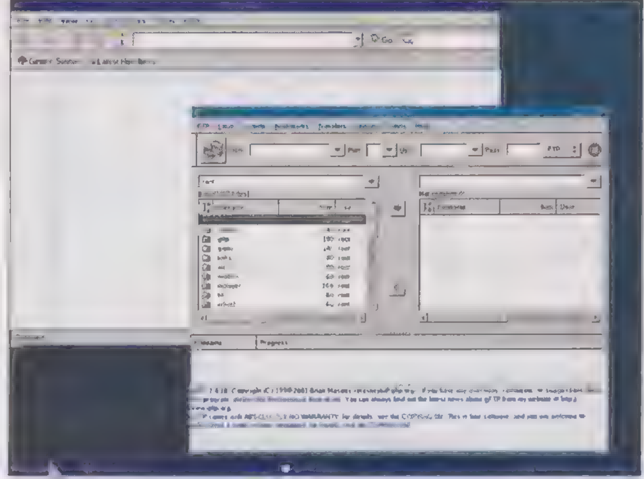


Рис.4

Крім того, можна переглянути документи в форматі PDF (*xpdf*), працювати з архівами (*Xarchiver*), малювати в простому графічному редакторі *MTPaint*, редагувати текстові файли, використовуючи *Leafpad*, *VIM* та *MCEdit*. Для роботи з файлами можна використовувати файловий менеджер *mc*. Також, звичайно, є повний набір утиліт для роботи з різноманітними файловими системами, як рідними для Linux (ext2/ext3, reiserfs, xfs), так і з нерідними (fat16/fat32, ntfs).

Працюємо в мережі

При завантаженні системи мережевий інтерфейс конфігурується, використовуючи DHCP. Якщо в вашій мережі є серевер DHCP, то додатково ніяких дій робити не потрібно, якщо ж він відсутній, то доведеться налаштувати мережеву карту вручну:

```
#ifconfig eth0 aaaa.bbbb.cccc.dddd
```

де `aaaa.bbbb.cccc.dddd` — це IP-адреса, яку ви встановлюєте для вашої мережевої карти eth0;

```
#route add default gw aaaa.bbbb.cccc.dddd
```

де `aaaa.bbbb.cccc.dddd` — адреса вашого шлюзу (якщо він є).

RIP Linux має великий набір утиліт для роботи з мережею. Можна працювати з віддаленою системою, використовуючи *Telnet* чи *SSH*. Також можна змонтувати розділи з інших комп'ютерів, використовуючи *samba* та *nfs*. Для викачування файлів з мережі є *wget*. Для роботи по HTTP-протоколу крім згадуваного вище

FireFox є консольні web-браузери *links* та *lynx*. Як інтернет-пейджер використовується потужна програма *Gaim*, що має графічний інтерфейс та підтримує протоколи: *ICQ*, *Jabber*, *IRC*, *Napster*, *Yahoo*. Пошту можна переглянути за допомогою консольних *Fetchmail* чи *Mutt*.

Створюємо резервну копію розділу диску

Іноді в нашому житті трапляються різні неприємності. Наприклад, посипався вінчестер, заглючила Вінда, прихопивши з собою всі ваші дані, або криві руки вашого товариша витерли щось не те... В таких випадках дуже корисно мати резервну копію розділу диску, щоби швидко відновити робочу систему. В дистрибутиві RIP є дві утиліти, що можуть створити резервні копії розділів жорсткого диску: **partimage** та **scdbackup**. Розглянемо для початку partimage. Запускаємо її з меню **Apps > Partition Tools**, або ж в консолі командою **`#partimage`**.

Потрапляємо в основне вікно утиліти, показане на **рис. 5**, в якому вибираємо розділ, з яким будемо проводити операцію (**Partition to save/restore**). Далі потрібно вказати шлях та ім'я файлу образу, з яким ми будемо працювати (**Image file to create/use**). Цей файл не повинен бути розміщений в одному розділі з тим, з якого ми робимо образ. Тобто, наприклад, якщо ми робимо образ розділу **hda1**, на якому знаходиться Windows, і в нас є розділ диску з Linux **hda3**, то нам потрібно в консолі змонтувати цей розділ так: **`#mount /dev/hda3 /mnt/linux`**, а в якості шляху та імені файлу образу задати, наприклад, таке: **`/mnt/linux/tmp/win_xp.img`**. Далі потрібно вказати дію: записати розділ в файл образу (**Save partition into a new image file**), відновити розділ з файлу образу (**Restore partition from an image file**) чи відновити MBR з файлу образу (**Restore an MBR from the imagefile**). Крім того, якщо у вас відсутнє вільне місце на вінчестері, але є мережа, і в ній є машина з вільним місцем на диску, то можна записати або прочитати файл образу через мережу на цю машину, завантаживши на ній RIP Linux і запустивши в консолі команду:

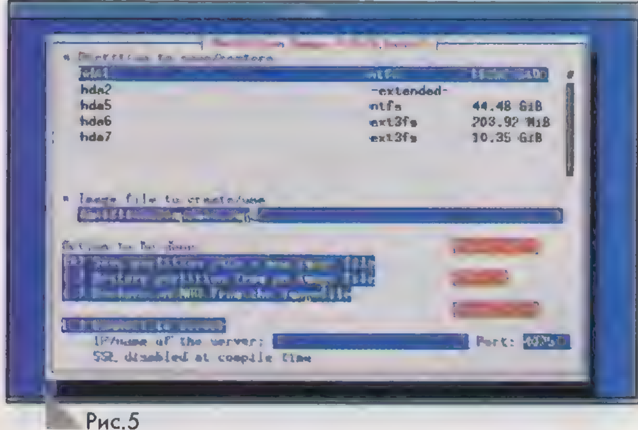


Рис.5

`#partimaged -L -d /mnt/win/path_to_myimages`

в якій ключ **`-L`** надає доступ до запису без паролю, а **`-d /mnt/win/path to_myimages`** вказує шлях до каталогу, в якому будуть зберігатися образи розділів.

Далі натискаємо на клавіатурі кнопку *F5* і потрапляємо у вікно, в якому задаються параметри образу розділу (**рис. 6**):

✓ **Compression level** — рівень компресії;

✓ **None (very fast + very big image)** — без компресії; дуже швидкий, але великий образ розділу;

✓ **Gzip (.gz: medium speed + small image file)** — середній; середня швидкість, малий розмір;

✓ **Bzip2 (.bz2: very slow+very small image file)** — максимальний; дуже повільний, найменший розмір образу.

Потім можна вказати параметри запису:

✓ **Check partition before saving** — перевірити розділ перед записом на помилки;

✓ **Enter description** — ввести коментар для файлу образу;

✓ **Overvrite without prompt** — перезаписувати файли з образами без попередження;

Далі можна вказати розмір шматків, на які буде розбиватися файл образу (**Image split mode**): для CD ставимо 700 Мб, для DVD — 4300 Мб. І в останньому пункті (**If finished succesfully**)

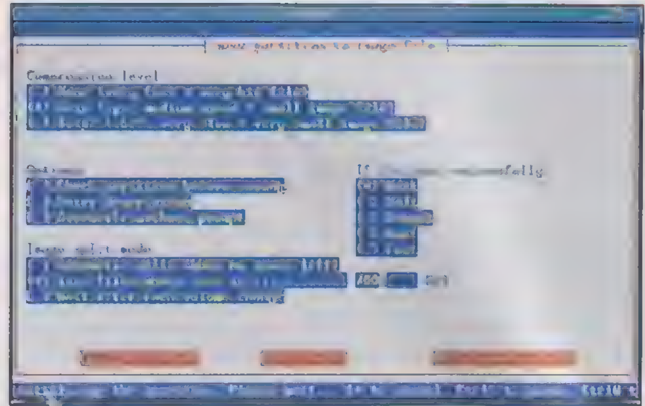


Рис.6

вказуємо, що потрібно робити програмі після вдалого запису: *Wait* — чекати, *Halt* — вимкнути комп'ютер, *Reboot* — перезавантажити, *Quit* — вийти з програми.

Далі натискаємо кнопку *F5*, і програма починає записувати образ розділу. У вікні відображається статус операції: *Image file size* — поточний розмір файлу образу, *Available space for image* — вільне місце, що лишилося, *Detect file system* — файлова система, *Time elapsed* — час, що пройшов від початку роботи, *Estimated time remaining* — час, що лишився до закінчення операції.

Потім отримані образи можна записати за допомогою cdrecord на CD- чи DVD-диски і вже з них відновлювати систему.

Для відновлення розділу диску потрібно змонтувати диск, на якому записаний образ, запустити partimage, вказати, який розділ відновлюємо (**Partition to save/restore**), шлях та ім'я файлу, з якого проведемо відновлення (**Image file to create/use**) та тип дії — відновлення з файлу образу (**Restore partition from an image file**). Якщо у вас кілька дисків із розбитим на шматки файлом образу, то програма після запису першого диску попросить вказати шлях та ім'я наступного шматка файлу. Потрібно розмонтувати перший диск, вставити наступний, змонтувати його та вказати у вікні partimage шлях та ім'я наступного шматка файлу з образом розділу.

Тепер розглянемо ще одну утиліту резервного копіювання розділу диску — **scdbackup**. Основною її перевагою перед partimage є те, що вона розділ диску зразу розбиває і записує на CD/DVD-диски. Якщо у вас пристрій CD-RW, то нам потрібно знати його SCSI-адресу. Для цього запускаємо в консолі наступну команду: **`#cdrecord -scanbus`**. Нас цікавить адреса з першої колонки, напроти якої в останній колонці буде написана модель вашого пишучого пристрою CD/DVD. Зазвичай ця адреса є рівною **`1,0,0`**. Далі, якщо у вас пристрій CD-RW, то потрібно запустити конфігураційний скрипт **/opt/scdbackup/inst/CONFIGURE_CD**, якщо ж у вас пристрій DVD-RW, то запускаємо **/opt/scdbackup/inst/CONFIGURE_DVD**. При конфігурації для пристрою CD-RW вводимо його SCSI-адресу, наприклад, **`ATA:1,0,0`** після запрошення виду: **`SCSI-address of CD recorder?`** Для DVD-RW пристрою потрібно вказати файл пристрою, з яким він зв'язаний в системі, наприклад, **/dev/hdc**, якщо він включений у вас як другий майстер-диск. Крім того, скрипт конфігурації запрошує перелік каталогів, які не потрібно резервувати. За замовчуванням цей список включає каталоги **/home, /proc, /sys, /tmp**. Якщо ви хочете, щоби виконувалося копіювання всіх каталогів, то після запрошення виду **`Exclution list of directory for system`** вводимо **none**. Решту параметрів можна залишити незмінними.

Тепер все готове для резервування даних. Монтуємо розділ, який хочемо зберегти, наприклад, так: **`mount /dev/hda3 /mnt/linux`**. Далі запускаємо скрипт **`/opt/scdbackup/cmd/scdbackup /=/mnt/linux`** для CD-RW, або **`/opt/scdbackup/cmd/sdvdbackup /=/mnt/linux`** для DVD-RW і просто вкладаємо по ходу чисті диски і натискаємо *Enter*.

Для відновлення даних потрібно просто послідовно переписати дані з усіх дисків на ваш розділ та відновити завантажувач LILO чи GRUB — так, як я описував вище.

В цілому ж, хоча цей дистрибутив і є корисним в критичних ситуаціях, я бажаю, щоб їх у вас було якомога менше ☺.

Полезная софтинка. Выпуск 101

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru
http://www.mycomp-club.org

Если вы столкнулись с проблемами, которые появляются при одновременном использовании компьютера вашими родственниками или друзьями, то несколько описанных ниже утилит помогут вам решить их.

ABC Security Protector 5.4

Начнем мы с утилиты, которая позволит вам установить ограничение на доступ к системе на низком уровне. Интерфейс утилиты, похоже, не менялся со времен Windows 98, однако, к счастью, на функциональности это не отражается. Программа позволяет отключать возможность использования команд MS-DOS в среде Windows вкупе с отключением работы командной строки MS-DOS. Также утилита способна при загрузке операционной системы запретить использование функциональных клавиш, таких как **F5**, **F6**, **F8**.

Для активации вышеуказанных параметров достаточно установить галочку в соответствующем поле и перезагрузить компьютер. На этом можно считать первый этап процесса завершенным.

Программу можно скачать с **http://www.softheap.com/download/nomsdos.zip**, размер 563 Кб, Windows 9x-2003, английский интерфейс, freeware.

1st Disk Drive Protector 1.5

Свободное использование различных внешних носителей информации всегда требовало и будет требовать повышенного внимания. Вирусные атаки, масса установленных игр и приложений вынуждают системных администраторов искать варианты решения — а точнее, ограничения доступа к таким носителям, как USB-драйвы, CD\DVD-приводы и флоппи-дисководы. Тем более что открытые порты и доступ к носителям делают возможным утечку коммерческой информации в корпоративной среде. Приложений, ограничивающих доступ к носителям в системе или попросту скрывающих их, создано немало. Мы рассмотрим одно из них — **1st Disk Drive Protector**.

Программа обладает очень простым и понятным интерфейсом. Главное окно разделено на блоки, которые содержат букву диска и форму для активации следующих операций — *Hide* (Скрыть), *Lock* (Заблокировать) и *Disallow Autorun* (Заблокировать автозагрузку). Данные опции не привязаны к каким-либо типам носителей, в качестве детектора используется лишь буква, назначенная системой устройству, вне зависимости от его типа — жесткий диск, DVD-привод или flash-накопитель. При этом допускается отключение возможности автозагрузки для указанных пользователем типов носителей — это могут быть жесткие диски, CD\DVD-диски, USB\Floppy-носители, а также RAM-диски. Все настройки вступают в действие после перезагрузки компьютера. Чтобы у пользователей не было желания «восстановить справедливость», производитель предусмотрел систему безопасности, ограничивающую доступ к изменению настроек посредством ввода пароля.

Программа доступна для загрузки с **http://www.emailarms.com/downloads/exe/diskprotector.exe**, размер дистрибутива 633 Кб, Windows 9x-2003, trial.

1st Desktop Guard 1.9

Вопрос с ограничением доступа к внешним носителям информации мы закрыли, теперь приступим к наведению порядка на Рабочем столе. Каждый пользователь значение термина «порядок» понимает по-своему, но одна общая черта присутствует у всех пользователей — все мы хотим видеть свой Рабочий стол таким, каким он нравится нам. Когда же за одним компьютером, причем под одним и тем же аккаунтом, работают несколько человек, достичь баланса красоты и порядка бывает очень сложно.

Программа **1st Desktop Guard** предлагает простой, но эффективный вариант защиты Рабочего стола от различных изменений. С ее помощью можно запретить любую реорганизацию иконок на Рабочем столе, деактивировать возможность изменения обоев и скринсейвера. При этом все исходные параметры можно сохранить в файл и восстановить в начальное состояние при необходимости. Дополнительно программа позволяет восстанавливать удаленные иконки, устанавливать различные привилегии для каждого пользователя, а внесенные изменения защищать с помощью установки пароля.

Программа доступна для загрузки с **http://www.emailarms.com/downloads/exe/deskguard.exe**, размер дистрибутива 874 Кб, Windows 9x-2003, trial.

iNet Protector 2.8

Еще одним аспектом защиты вашего компьютера является ограничение работы в сети Интернет. Особенно, если кроме вас активно шастает по Сети все ваше семейство, «спуская» месячный трафик за одну неделю. Придется приучать домашних к порядку. А поможет вам в этом



утилита **iNet Protector**, удобная в настройке и эффективная в работе.

При первом запуске программа предложит создать пароль для ограничения доступа к изменению параметров и откроет окно настроек. Все опции распределены по вкладкам, и настроить их будет нетрудно даже пользователям со слабыми знаниями английского языка.

Окончание на стр. 35

Как поют финские бабочки

Олег РЕПЕТИЛО aka Helgi Larson

Думаю, я не открою Америку, если скажу, что украинский пользователь избалован. Избалован тем количеством пиратского программного обеспечения, которое можно найти на любой раскладке. Нередко можно наблюдать за тем, как человек устанавливает MS Office Professional с полным набором компонентов только для того, чтобы раз в месяц написать пару строк. И таких примеров можно привести море. А ведь существуют программы, которые могут удовлетворить все Ваши запросы, занимая при этом гораздо меньше места, обладают более простым интерфейсом и при этом абсолютно бесплатны. Именно о таком софте и пойдёт речь далее.

Немного о парадоксах...

Каждый раз инспектируя очередной компьютер, обнаруживаем один и тот же стандартный набор программ: Microsoft Office (в основном Professional), Winamp (желательно Pro), WinRAR, Nero (Premium, другого не держим), Adobe Photoshop (и плагинов побольше!) и т.д., и т.п. Где логика? Выбор — ого-го, а мы тыкаемся носом в одно и то же. «Так это ж лучшее из лучшего», — скажет большинство читателей. И, возможно, будет право. Но тут уж, как говорится, на вкус и цвет билетов нет ☺. Во-первых, многие даже и не пробуют что-либо другое, а верят на слово более продвинутым пользователям: «Круче Winampа ничего нет!». А, во-вторых, эта инкубаторная стандартизация позволяет начинающему пользователю чувствовать себя уверенно за любым компьютером. Но она же и убивает в зародыше любознательность и интерес к познанию альтернатив. Да и потом, как можно делать о чём-либо вывод, не испытав это самому?

Наверное, пора прекращать философствовать и переходить к делу. Эта статья написана не для того, чтобы навязать Вам моё мнение, но для того, чтобы Вы увидели перспективы и поняли: что для одного — идеал, для другого — не более чем школярская поделка. Засим прекращаю растекаться мыслию по древу ☺ и перехожу к сути.

Честно говоря, сначала я хотел всунуть в одну статью все свои любимые программы, но потом, по здравом размышлении, решил, что стоит разделить эту тему на несколько частей. А начать хотелось бы с проигрывателей музыки, поскольку практически ни один домашний компьютер не обходится без подобных программ.

...и ситуации насущной

Точной статистики у меня, к сожалению, нет, но и без того ясно, что пальму первенства среди наиболее популярных проигрывателей музыки держит **Winamp** — настоящий медиа-комбайн от **Nullsoft**. Вторым по популярности среди «музыкантов» и первым среди «киноманов» является штатный проигрыватель «народной ОС» — **Windows Media Player**. WinAmp, как ни странно, не снискал особой популярности в роли «киномеханика». Сейчас мы с Вами попробуем разобраться в причинах такой расстановки сил.

Популярность Windows Media Player объяснить весьма просто — он поставляется в комплекте с операционной системой, и это как раз тот самый случай, когда надо «просто добавить воды» ☺, то есть кодеков по вкусу. А уж сам проигрыватель — просто на все руки мастер. Тут и проигрывание музыки/видео/DVD, и «перегонка» музыкальных дисков в *wma/mp3*, и запись дисков, и широкие возможности по организации своей фоно-/фильмотеки в библиотеку и неплохой выбор визуализаторов всевозможных. Чего ещё надо домашнему пользователю для счастья? А многим больше и не надо. Они вполне довольны тем, как проигрыватель справляется с видео и теми несколькими десятками треков, что составляют фонотеку. Те же, кто без музыки жизни своей не представляет, ищут чего поудобнее. Туда же — в когорту ищущих лучшей жизни — вливаются киноманы, которые не удовлетворены теми куцыми настройками, которыми их «балует» WMP. Действительно, добавили бы разработчики побольше возможностей настраивания да над интерфейсом малость поработали, и количество «ушедших налево» пользователей резко бы сократилось. Так нет, проигрыватель всё меньше становится пригодным для проигрывания видео и потихоньку эволюционирует в сторону iTunes. Ладно уж, не будем попусту жалеть, скажем лишь: «Билли, ты не прав!» ☺.

Может, Winamp и не был первым музыкальным проигрывателем, но именно он первым покорил сердце дикого юзверя своими удобством и простотой. Осталось добавить побольше скинов — красивых и разных — и крепость рядового юзера выкинула белый флаг. Сам я начал пользоваться сим «чудом враждебной техники» в далёком 1998 году. И пользовался вплоть до выхода первых образцов Winamp 3.x. Если помните, они были достаточно тяжеловесными и глючными. За что я и сейчас весьма благодарен парням из Nullsoft ☺, поскольку именно тогда я обратил внимание на **Apollo**, речь о котором пойдёт дальше. Впрочем, современный Winamp 5.x вполне стабилен и по-прежнему имеет огромную армию поклонников.

Я же хочу остановиться на тех моментах, которые мне в нём не понравились. Во-первых, не самое высокое качество звучания. Конечно, на пластиковой или простенькой деревянной акустике разницу между Winamp и другими, более качественными проигрывателями, заметить трудно. Но связка «звуковая карта Creative + акустика Creative» всё расставляет по своим местам. Во-вторых, сомнительная ценность в качестве видеопроигрывателя: те же проблемы, что и у Windows Media Player — управление не самое удобное, да и настроек — мизер. В-третьих, много функций, которыми почти никто не пользуется: запись на диск, оцифровка музыкальных дисков и др. Выполнение этих функций, как правило, возлагают на сторонние, более приспособленные для этих целей приложения. Получается, что возможностей — море, а используют Winamp, в основном, для прослушивания музыки.

Таков он, взгляд со стороны, на популярные проигрыватели. Впрочем, чего ждать от проигрывателя, решать должен каждый сам.

Финские бабочки

То, чего я жду от проигрывателя музыки, чудесно понимает один финский программист по имени **Heikki Ylinen**. Именно он уже более девяти лет подряд, пишет и абсолютно бесплатно распространяет свой проигрыватель **Apollo**. Принципиальное отличие этого проигрывателя от любого другого — он пишется не на продажу, а исключительно для себя.

Логотип Apollo — бабочка, и он абсолютно точно отражает суть программы — лёгкость и изящество. Вот как охарактеризовал этот проигрыватель небезызвестный Юрий Мильто (aka Sam из Sam Lab): «Лучший по качеству звучания плеер. Интерфейс выглядит просто и без наворотов, на практике же все сделано очень удобно. Считается, что у этой программы самый лучший звук, что постоянно доказывается на практике». Полностью с ним согласен и могу подписаться под каждым словом. А вот Вам и ещё одно мнение: «Apollo появился, когда стало ясно, что проект Winamp больше не "рулит". Самый популярный проигрыватель музыки стал слишком жирным и неповоротливым. Интер-

фейс третьей версии этого когда-то лучшего плеера стал недружелюбен; в коде появились ошибки. Качество выводимого звука перестало выдерживать конкуренцию с появлением качественных звуковых плат и колонок» (© Catode.ru).

В общем и целом правильно. Утверждать, что всё было именно так, не могу, но ведь не от хорошей же жизни автор начал писать свой плеер? В результате Apollo является именно музыкальным и именно проигрывателем. Ещё он умеет конвертировать MP3-файлы в WAV и редактировать плейлисты, но основное его назначение — качественное воспроизведение музыки.

Ключевые особенности плеера таковы:

✓ Абсолютная бесплатность;

✓ Поддержка мультимедиа-клавиш клавиатуры;

✓ Поддержка различных форматов звуковых файлов, реализованная с помощью плагинов: MP2, MP3, WMA WAV, Ogg-Vorbis, FLAC и аудиоCD;

✓ Поставляется с высококачественными декодерами MPEG-1/2/2.5 audio layer 2/3 и RIFF WAV PCM/ADPCM;

✓ Поддержка плагинов Winamp 2.xx, в том числе визуализации;

✓ 16-полосный графический эквалайзер для всех форматов файлов;

✓ Точно настраиваемая пауза между треками (также поддерживается воспроизведение без пауз);

✓ Автомикс с нарастанием/затуханием звучания и настраиваемой длиной перехода;

✓ Встроенный редактор плейлистов PLS/M3U/AAP с поддержкой drag & drop;

✓ Поддержка ID3- и ID3v2-тегов;

✓ Поддержка Wave Out и DirectSound;

✓ Декодирование в WAV;

✓ Пропуск тишины в начале/конце трека;

✓ Вывод моно-данных в режиме стерео.

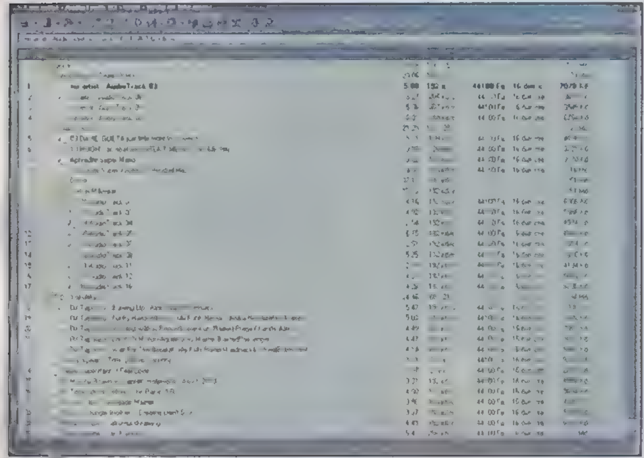


Рис.1

Теперь пора к Apollo приглядеться поближе. Основное окно программы (**рис. 1**) — оно же, по совместительству, и единственное ☺.

Думаю, многим дизайн плеера напомнил незабвенный «Проводник», что, я думаю, не станет препятствием к получению полного удовольствия от качественного звучания и удобства эксплуатации. В верхней части окна расположена панель управления (**рис. 2**), далее идёт строка с информацией о текущем тре-



Рис.2

ке, ещё ниже — плейлист, а в самом низу — ползунки-регуляторы звука и позиции проигрывания.

Как видите — всё максимально просто, но это именно та простота, которая только на пользу — ничто не отвлекает от прослушивания музыки. Кроме того, плеер имеет полезную способ-



Рис.3

ность сворачиваться в узенькую полоску (**рис. 3**), где остаётся только информация о текущем треке и клавиши управления.

Весьма удобная функция проигрывателя — работа не только с плейлистами, но и напрямую с папками. При этом отображается структура подпапок. Для каждой папки в отдельности отображается размер аудиофайлов, битрейт (или диапазон битрейтов, если их несколько). Окно плейлиста представляет собой таблицу с такими полями: номер позиции в списке, имя трека, длина, частота, размер файла, битрейт, качество, ID3-тег. Все поля, кроме номера и названия трека, являются опциональными и их можно скрыть. Сама таблица может иметь видимые или невидимые границы ячеек.

Как уже упоминалось, Apollo отлично играет плейлисты. Причём поддерживаются не только AAP (Advanced Apollo Playlist), но и распространённые PLS/M3U.

Ещё один огромный плюс плеера — лёгкие в запоминании и применении «горячие клавиши». Все основные функции управления назначены на цифровые клавиши от 1 до 0. Запутаться сложно — цифра горячей клавиши соответствует позиции расположения клавиши на панели управления.

Не обошлось, правда, без некоторой доли дёгтя в этой бочке мёда. Есть у плеера один неприятный момент — редактор ID3-тегов не предусмотрен. Второй минус (для любителей Winamp) — никаких скинов.

Родной язык Apollo — английский, но если для Вас это составляет проблему, то можете воспользоваться русификатором от Sam Lab (адресок приведён ниже). Кстати, Sam весьма предусмотрительно дополнил русификатор несколькими плагинами.

Итак, пора подвести итог. Apollo — тот вариант, когда программа пишется на чистом энтузиазме, но именно это привело к тому, что программа имеет отличную юзабилити. Практически все функции проигрывателя являются востребованными, ничто не лежит мёртвым грузом. Отсюда — небольшой размер дистрибутива и объёма установки и скромные требования к системе. Далее — действительно качественное звучание и удобный плейлист. И наконец — неплохой комплект второстепенных, но весьма приятных функций.

Хочу сразу предупредить, что первый месяц после перехода с Winamp наблюдаются все симптомы «ломки»: не хватает всех тех визуализаторов и прочих наворотов, что стали так привычны... Но теперь начинаешь слышать музыку — ничто ведь не отвлекает.

Поставить эту программу рекомендую всем. Понятное дело, что большинство почти сразу вернётся к прежним любимцам, а некоторые станут использовать Apollo весьма периодически, но кто-то, я верю, найдёт для себя верного спутника для плаванья в море музыки. Думается, в первую очередь, Apollo оценят настоящие меломаны, люди практичные, которые на красоты Winamp плевали с высокого дерева, а также владельцы не самых производительных ПК.

Осталось лишь сообщить координаты. Итак, официальный сайт: **http://koti.welho.com/hylinen/apollo**. Прямая ссылка на закачку: **http://koti.welho.com/hylinen/apollo/Apollo37zz.exe** (672 Кб). Русификатор (+плагины): **http://download.samlab.ws/rus/sam_apollo37allrus.rar** (490 Кб).

«More» значит «меньше»

Знатоки английского языка, погодите кидаться в меня упрёками и многотомными словарями ☺. Да, слово «more» переводится как «больше», но, в случае с **MoreAmp**, это именно «меньше». Ещё меньше схожести с Winamp, ещё меньше рюшечек и прибамбасов. Похоже, авторы программы решили, что удобство использования и эстетику оформления стоит засунуть в самый конец списка неотложных дел, и сваяли сие (**рис. 4**).

На самом деле не всё так плохо. Интерфейс хоть и вырублен топором, зато всё под рукой. Почти все возможности плеера можно задействовать, не углубляясь в бесконечные меню и диалоги. Плеер имеет модульную структуру: панель управления, плейлист, эквалайзер — что, в принципе, не является чем-то необычным. Но весьма непривычным покажется то, что каждый модуль открывается в отдельном окне. То есть каждый модуль имеет свою кнопку на панели задач. С одной стороны, это удобно: работая с другим приложением, можно переходить непосредственно к нужному модулю. С другой стороны, чтобы открыть все их, необходимо трижды кликнуть на панели. Есть, правда, ещё один модуль — на-


Рис.4

стройка эффектов, но это не та вещь, которая постоянно должна быть открытой.

Так зачем же такой плеер вообще нужен? Вопрос вполне закономерный, но ответ на него не будет однозначным. Плеер однозначно не понравится любителям красивостей, но точно понравится настоящим минималистам и любителям тонкой настройки звука. С любовью минималистов всё вроде понятно, но чем MoreAmp может покорить вторую упомянутую категорию? Давайте посмотрим ближе. Всё просто — плеер имеет умопомрачительный эквалайзер — целая 31 полоса! Ну, а кроме того, MoreAmp припас и ещё пару тузов в рукаве: проигрывание треков кусочками (начальная и конечная позиция на треке задаётся пользователем) и проигрывание выбранного фрагмента в цикле.

Далее следует упомянуть о том, что сами авторы этого проигрывателя позиционируют его, в первую очередь, для воспроизведения музыкальных дисков. Для этого имеется механизм активного использования оперативной памяти, чтобы не «гонять» дисковод уж слишком сильно. Добавлю, что воспроизведение файлов с винчестера не очень удобно. Для начала необходимо создать «songlist», а уж потом его можно будет загрузить в плейлист. Плейлист выполняет лишь чисто информативную миссию и не позволяет проделывать даже элементарных операций удаления/добавления композиций.

Пора взглянуть на сводную характеристику MoreAmp:

✓ Абсолютная бесплатность;

✓ Воспроизведение наиболее распространённых форматов музыки: OGG, FLAC, MP3, AAC, M4A, MP4, WAV, AIF, WMA;

✓ Конвертирование аудио — поддержка перекодирования всех поддерживаемых аудио-форматов, кроме WMA;

✓ Оцифровка аудио-CD (в форматы OGG, FLAC, MP3, AAC, M4A, MP4, WAV, AIF);

✓ 31-полосный эквалайзер с широкими возможностями настройки;

✓ Воспроизведение выбранных фрагментов композиций;

✓ Воспроизведение выбранного фрагмента трека в цикле;

✓ Использование оперативной памяти для минимизации обращений к диску;

✓ Существуют версии проигрывателя для Windows 95/98/NT/2000/XP, Linux/BSD/UNIX, OS X, Apple Mac OS Classic.

Такова картина в общих чертах. Конечно, проигрыватель получился весьма неоднозначным, и можно смело делать прогноз, что большой популярностью он пользоваться не будет. Но некоторые его возможности обязательно оценят люди столь же нестандартные, как и сам MoreAmp.

Официальную страничку плеера ищите здесь: http://sourceforge.net/projects/moreamp. А вот и прямая ссылка (версия для Windows): http://kent.dl.sourceforge.net/sourceforge/moreamp/MoreAmp-0.1.19-binWin.zip (1.01 Мб).

Как видите, размер MoreAmp невелик, так что вполне можно скачать и попробовать укротить его. И последнее: плеер, к сожалению, русского не понимает, но разобраться с ним не составит проблемы.

Шустрый паучок

Думаете, любимец публики Человек-Паук — единственный, кто носит на себе эмблему с пауком? Как бы не так! Представляю Вашему вниманию следующий номер нашего обзора соперников Winamp — **Spider Player**. Коллективно смотрим на **рис. 5** и переживаем столь же коллективное дежа вю.

Ничего страшного, просто внешний вид этого плеера весьма и весьма похож на пресловутый Winamp. Авторы программы решили не мудрствовать лукаво и создали свой проигрыватель по весьма простому рецепту: «Winamp плюс качественный звуковой движок (BASS) минус ненужные функции». Просто и элегантно, да и внешне гораздо привычнее, нежели, скажем, Apollo или MoreAmp.

Именно так — как более легковесную замену Winamp — я бы и советовал использовать Spider. Программа, в общем и целом, достойная внимания. Подробнее? Получите:

✓ Абсолютная бесплатность;

✓ Мощный бас и отличное качество звучания (благодаря движку **Bass Audio Library** от **Un4seen developments**);

✓ Поддержка большого количества форматов музыки: MP1, MP2, MP3, MP4, M4A, MPC (MP+, MPP), AAC, aacPlus, AC3, Ogg Vorbis, FLAC, Ogg FLAC, TTA, APE, WavPack, Speex, WAV, CD-DA, WMA, MID, RMI, KAR, S3M, XM, MOD, IT, MO3, MTM, UMX.

✓ Аудиоконвертер — поддержка перекодирования всех поддерживаемых аудиоформатов;

✓ Полная поддержка Unicode;

✓ Мощный редактор тегов (ID3v1 & ID3v2 tags, Vorbis tags и WMA metadata);

✓ Оцифровка аудио-CD (в форматы MP3, WMA, OGG или WAV);

✓ Поддержка CDDB;

✓ Многоязычный интерфейс, в том числе русский и украинский (!);

✓ Поддержка CD-Text;

✓ Прослушивание файлов по сети + приём интернет-радио;

✓ Неплохой набор звуковых эффектов;

✓ Редактор лирики;

✓ Поддержка скинов;

✓ Настраиваемые иконки для файловых ассоциаций (через библиотеки иконок);

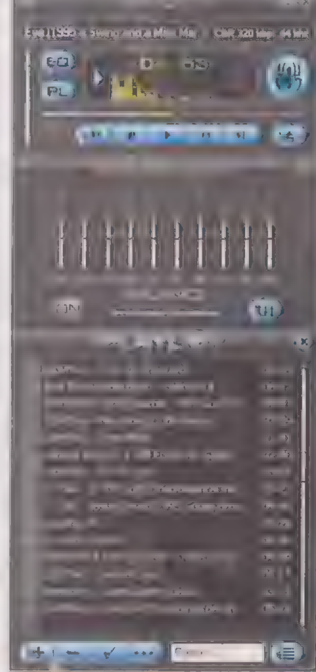
✓ Встроенные визуализации (настраиваемые анализатор спектра и осциллограф);

✓ Поддержка плейлистов M3U;

✓ Удобный поиск по плейлисту;

✓ 10-полосный эквалайзер с редактором предустановок;

✓ Малый объём установки и высокая скорость работы.


Рис.5

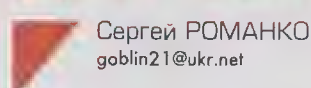
Отдельно хотелось бы похвалить отличную русификацию (прошу патриотов не возмущаться, но украинская компьютерная терминология ещё долго будет вызывать улыбку, и не только на моём лице). Причём она доступна сразу же — без закачки и установки русификаторов. Процесс установки также проходит на одном из доступных языков, по выбору.

В общем, эта программа — обязательный must have для всех настоящих поклонников Человека-Паука ☺ и всех, кому нужен нетребовательный к ресурсам, но весьма качественный и функциональный проигрыватель/риппер.

Заинтересовавшиеся могут заходить на официальный сайт (он, к сожалению, англоязычный): http://spider-player.com. Или качайте по прямой ссылке: http://spider-player.com/files/Spider_Player_1.87_Setup.exe (2.08 Мб).

(Продолжение следует)

Для самых маленьких



Сергей РОМАНКО
goblin21@ukr.net

Как бы ни были смартфоны хороши, популярны и многочисленны, большинство все-таки пользуется обычными мобилками. Причина проста: цены на них, как правило, на порядок ниже. И эта ситуация продержится долго. Соответственно, софт и игры для мобильников не менее актуальны, нежели для смартфонов, коммуникаторов, КПК.

Текущий обзор посвящен играм для телефонов Nokia сороковой серии, благо я сам являюсь обладателем подобного девайса (Nokia 3220). Все упомянутые в обзоре игры имеют небольшой размер (до 100 Кб) и представлены в виде .jar-файла. Так как java является кроссплатформенным языком, эти игры должны работать и на телефонах других серий и марок (если они поддерживают приложения в jar-формате). Но, к сожалению, на практике это не всегда так.

Box it!

Старая логическая игра, которая имеет много аналогов как под Windows, так и под Dos. На этот раз вы управляете человечком по имени Баркли, который должен, толкая вперед, разместить ящики на красных точках. По прохождению каждого уровня начисляются бонусы за уровень, количество сделанных шагов и время прохождения. Всего в игре 20 уровней, каждый из последующих намного сложнее предыдущего — я, например, застрял уже на четырнадцатом. Но, к сожалению, ни у меня на мобильном, ни на эмуляторе игра почему-то не сохраняется, и с новой загрузкой приходится начинать заново. Любителям поразмять мозги эта игра, несомненно, придется по вкусу.



Wok WM

Игра относится к разряду спортивных симуляторов, вот только вид спорта необычный. Вам предстоит спуск с горы по снежному туннелю на металлическом тазике. Вы мчитесь, отчаянно пытаясь вписаться в крутые повороты. При этом нужно успевать увертываться от снеговиков, преграждающих путь, и подбирать бутылки с неизвестным содержимым, которые придают ускорение. Графика в игре потрясающая. Вам предоставляется выбор одного из трех тазиков. Честно говоря, не понимаю, зачем это нужно. Последний тазик самый быстрый, выбрав другой, вы просто не успеете добраться до финиша. К сожалению, предусмотрено только четыре уровня.

Break M

Очень красочный арканоид. Игра состоит из десяти уровней, каждый из которых имеет несколько вариаций. Это увеличивает ваши шансы пройти игру до конца, поскольку последние уровни довольно сложные. А теперь об управлении — скорость перемещения платформы разработчики подобрали удачно, так что управлять платформой удобно (был у меня до этого один арканоид...). Конечно, клавиатура телефона не заменит полноценный манипулятор, но все же. Как и полагается настоящему арканоиду, при разрушении определенных блоков сваливаются разнообразные бонусы-сюрпризы, как полезные, так и наоборот. К тому же вам мешают летающие фигурки, замораживающие платформу. Все это делает игру разнообразной и увлекательной — сколько я в нее ни играл, все никак не надоест.



Zuma

Вы управляете жабой, крутящейся во все стороны и мечущей изо рта разноцветные шарики. Одновременно из верхнего угла ползет ряд таких же шаров. Описывая пару кругов вокруг лягушки, они стремятся попасть в отверстие в центре экрана. Используя правила «ланса», нужно уничтожить все шарики, на количество которых указывает салатовый ползунок вверху. Как и в Break M, здесь предусмотрены бонусы, но нет штрафов. Управление тоже удобное, можно мгновенно развернуться на 180 градусов. Игра имеет множество уровней. В общем, Zuma затягивает надолго, единственное, что не понравилось, так это озвучка.



Bobby Carrot

Головоломка от немецких разработчиков, подтверждающая многообразные таланты этой нации. Игра имеет красочную мультяшную графику. К сожалению, меню Bobby Carrot представлено на языке создателей, но благо этот язык родствен английскому, разобраться можно — в крайнем случае выручит метод научного тыка. Данная игра разбита на две части.

В первой вы управляете кроликом, ищущим морковку. Путь к ней непрост, придется подбирать ключи к запертым замкам; нажимать кнопки, тем самым переключая направление движения эскалаторов, вращая платформы с ограждениями... При этом через определенные места можно пройти только один раз. Собрав морковь, доберитесь к красно-белому кругу, чтобы телепортироваться в следующий уровень.

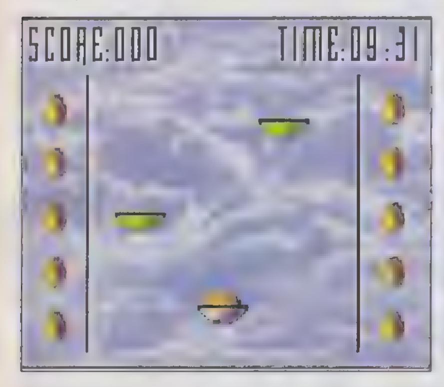
Вторая заметно сложнее. Здесь все то же самое, но на этот раз нужно собирать нечто вроде капусты. Оно разбухает после того, как в него вступишь, преграждая путь.

Начальные уровни очень примитивные. В первой половине игры их всего 30, во второй — 20. Играть на мобильном с дисплеем с большой разрешающей способностью куда комфортнее, чем на моем. Но есть возможность визуального осмотра местности (нужно хорошенько просчитать план ваших дальнейший действий:

бывает ведь и так, что назад ходу нет, и приходится начинать уровень сначала).

Eggs

Перед вами парящие где-то высоко в облаках блюдца. В нижнем — яйцо. Нажимая на любую клавишу (кроме служебных), вы подбрасываете яйцо вверх. Нужно попасть в тарелку, подымая яйцо все выше и выше. Но это не такая простая задача, как кажется на первый взгляд. Одни тарелки висят в воздухе, другие перемещаются с разной скоростью в разных направлениях. К тому же яйцо подлетает выше самого верхнего блюдца, а не сразу попадает в него. Игра будет закончена по истечении 10 минут, или после превращения всех 11 яиц в омлет. На этот раз оптимальным будет дисплей с небольшим разрешением. На большом игра хоть и разворачивается на весь экран, но масштаб остается прежним.



Hugo Follow the Monkey

Хотите потренировать зрительную память? Тогда Hugo Follow the Monkey — игра для вас. Проследите, какими тропами обезьяна пройдет по болоту, а потом проделайте это, управляя маленьким троллем. В случае неудачи тролль увязнет в болоте, и придется начинать игру заново. С каждым уровнем траектория движения шимпанзе становится все длиннее и запутаннее. Также стоит отметить приятный геймплей, создающий сказочную атмосферу.



Poo Rain

Главному герою этой игры не повезло — выходя из дому, он забыл взять с собой зонт. А погода таки оказалась нелетной. И вот начался дождь — нет-нет, вернее, град, и с неба посыпались... фекалии.



Помогите главному герою остаться сухим. А погода тем временем ухудшалась...

Yetisports 8

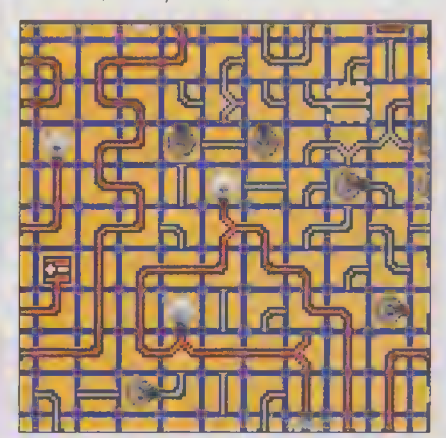
Yetisports 8 чем-то похожа на Eggs, только здесь вы управляете снежным человеком, удивительным образом попавшим в джунгли и занявшимся там прыганьем по деревьям. В нужный момент следует нажать клавишу, чтобы он перелетел на следующую ветку. Чем выше, тем сложнее. Сорвавшись вниз, есть шанс уцепиться за другие ветви. Вот только графика как-то мрачновата.

Marble Miracle

Программная реализация настольной логической игры «Йога». Изначально все ячейки заполнены фишками, и только в центре одна пустая. Любой фигуркой перепрыгивайте через другую, съедая таким образом последнюю. Двигаться можно через ячейку по вертикали и горизонтали. Для победы должна остаться только одна фишка.

Gimme Light

Отличная головоломка. Вращая вокруг своей оси провода, лампочки и аккумуляторы, соберите электрическую сеть воедино. Среди множества аналогов выделяется приятной графикой, а также возможностью уменьшить масштаб — очень полезно, если у вас дисплей с небольшой разрешающей способностью. Состоит аж из 44 уровней с возрастающей сложностью. Кстати, правило «чем больше проводов, тем сложнее» здесь не действует.



Крено

Выстроить пять крестиков подряд по горизонтали, вертикали или диагонали вам будет мешать продвинутый искусственный интеллект. Он заслуживает отдельной похвалы: выиграть очень сложно. Поэтому Крено и попала в текущий обзор. Правда, интерфейс игры немного недоработан. Вокруг игрового поля — яркая синяя заливка, которая мешает сконцентрироваться на игровом процессе. К тому же быстро устают глаза. Сведений о разработчике нет, но создалось впечатление, что делал ее простой студент.

Submarine

Управляйте субмариной, маневрируя в подводных пещерах между скалами и собирая бонусы. Управление довольно необычное. Лодка движется вперед и под действием земного притяжения опускается вниз. Вам только нужно периодически жать на клавишу, подымая субмарину вверх, дабы удерживать нужный курс. Несмотря на свою примитивность и простенькую графику, игра мне понравилась.



Anakonda

Очередная вариация змейки от Macrospace. Среди множества клонов выделяется замечательной графикой. Игровое поле, кроме змеиной добычи, содержит преграды, потайные норы, перенаправляющие платформы и т.п. Anakonda включает в себя пять разных типов игры:

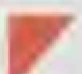
- ✓ classic — одноуровневая классическая змейка, где без ограничения времени нужно просто поедать шарики, зарабатывая очки;
- ✓ arcade — аркадная игра, собирайте еду, продвигаясь по уровням;
- ✓ versus — управляя одной змейкой, нужно «зажать» вторую, находящуюся с вами на поле;
- ✓ size battle — то же, что и versus, но как вариант: пройти уровень можно, собрав некоторое количество еды.
- ✓ survival — продержитесь некоторое время, не врезаясь ни во что, и попадете на следующий уровень.

Думаю, эта игра составит достойную конкуренцию обычной змейке, живущей у вас на мобильном.

Игры из сегодняшнего обзора изначально были протестированы на эмуляторе Sjboy beta4 (www.wedomo.com), а затем поюзаны на Nokia 3220. Вот только Marble Miracle Sjboy девайс упорно не хотел запускать.

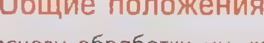
P.S. Возникшие вопросы, а также свое мнение о статье вы можете высказать (задать) на форуме сайта читателей и почитателей этого журнала **mycomp-club.org** в соответствующем разделе. Там же будут размещены все рассмотренные сегодня игры.

Тексто-графический бум



Сергей ПАРИЖСКИЙ www.HeeL.net.ua
Евгения ШЕВЦОВА jenny@voliacable.com

При разработке изображений часто добавляется какой-то текст, причем авторы стремятся к тому, чтобы надпись гармонировала с рисунком и выполняла не только информативную функцию, но и служила украшением. Самый простой способ выделить текст на картинке — использовать красивые и оригинальные шрифты, которых сейчас в Интернете великое множество. Но если вы хотите получить действительно хороший результат, то вам придется призадуматься над использованием различных фильтров и эффектов текста. Мы покажем, как можно добиться интересных результатов при обработке текста в изображении, используя Adobe Photoshop.



Общие положения

За основу обработки мы, конечно же, будем брать определенный шрифт, и его выбор немаловажен. Параметры отображения текста удобно изменять в окне настроек *Символ*. Для включения зайдите в меню *Окно>Символ (Window>Character)* (**рис. 1**). В нем вы увидите настройки вертикального и горизонтального масштабов, начертания, цвета, интервала между буквами и строками. Когда вы будете применять рассматриваемые в статье эффекты, стоит учитывать, что настройки окна *Символ* у вас будут отличаться, и они всегда будут требовать индивидуальных изменених по вашему вкусу.

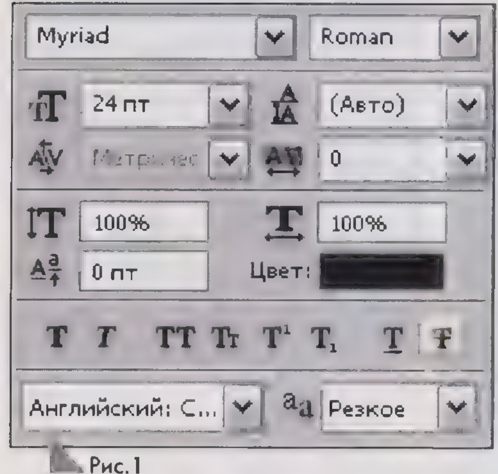
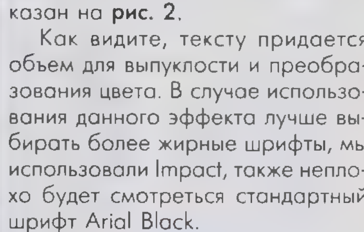


Рис.1

Выступ из изображения

При публикации своих изображений в Интернете многие обеспокоены, что их работы могут использовать без указания авторства. Для защиты часто наносят текст, который заметно портит картинку и к тому же легко убирается с помощью стандартных инструментов Photoshop. Намного надежней и эстетичней будет «вживить» текст в рисунок. Другими словами, текст примет расцветку рисунка и не будет вытесняться из него. Сделать это можно так. Откроем изображение для нанесения надписи и на новом слое введем любой текст. Растрируем слой с текстом и применим к нему стиль слоя *Тиснение (Bevel and Emboss)* с параметрами по умолчанию. Далее создаем дубликат слоя с изображением и помещаем его так, чтобы слой с текстом был между двумя копиями рисунка. Для этого достаточно перетащить его мышкой в окне слоев. Не пугайтесь, что текст исчез, сейчас мы сделаем его видимым. Активируйте верхний слой и создайте для него обтравочную маску в меню *Слой>Создать обтравочную маску (Layer>Create Clipping Mask)* или **CTRL+Alt+G**. Готово, результат показан на **рис. 2**.



Как видите, тексту придается объем для выпуклости и преобразования цвета. В случае использования данного эффекта лучше выбирать более жирные шрифты, мы использовали Impact, также неплохо будет смотреться стандартный шрифт Arial Black.



Зеркало

Рассмотрим, как сделать текст с зеркальным отражением. Создайте новый документ и напишите в нем любой текст. Сделайте дубликат слоя и растрируйте его. Переворачиваем слой в меню *Редактирование>Трансформирование>Отразить по вертикали (Edit>Transform.>Flip Vertical)*. Перетаскиваем его на несколько пикселей вниз. Дальше все делаем с помощью инструмента *Ластик (Eraser Tool)*. Сначала изменяем параметры инструмента, а именно уменьшаем непрозрачность (*Opacity*) до 7-10%. Отображение в зеркале должно быть не таким четким, как сам текст. Затираем Ластиком зеркальное отражение, уменьшая насыщенность сверху вниз. Вариант нашей работы показан на **рис. 3**

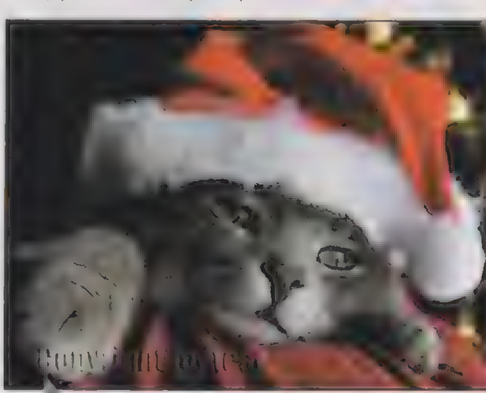


Рис.2



Рис.3

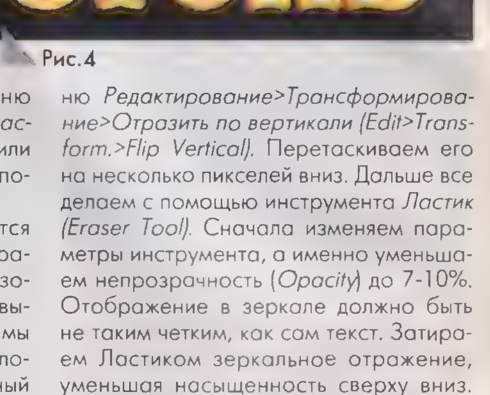


Рис.4

Текст «с огоньком»

Сделаем текст с эффектом пламени. Создаем новый документ и заливаем его черным цветом. Дальше пишем текст белым цветом и, как обычно, растрируем его. Поворачиваем его на 90 градусов в меню *Редактирование>Трансформирование>Повернуть на 90° по часовой (Edit>Transform>Rotate 90° CW)*. Применяем фильтр *Ветер (Wind)*, меню *Фильтр>Стилизация>Ветер... (Filter>Stylize>Wind,..)*, в параметрах указываем направление справа налево. Повторяем его нажатием клавиш **CTRL+F**. Далее применим еще один фильтр — *размытие по Гауссу (Gaussian Blur)*, меню *Фильтр>Размытие>Размытие по Гауссу... (Filter>Blur>Gaussian Blur...)*.

Все, с фильтрами закончили, перейдем к режимам. В меню *Изображение>Режим (Image>Mode)* выбираем *Градации серого (Grayscale)*. Потом меняем режим на *Индексированные цвета (Indexed color)* и после этого выбираем пункт *Таблица цветов (Tab color)*. В появившемся окне ищем *Абсолютно черное тело (Black body)* и устанавливаем этот режим. Нажи-

маем *Ок* и получаем эффект горящих букв, примерно как на **рис. 4**.

Пиксельный

Создадим новый документ и напишем в нем какой-нибудь текст. Слой с текстом нужно обратить в рисунок, для этого растрируем этот слой и создаем его дубликат. К дубликату слоя нужно применить три фильтра. Сначала выполним *размытие по Гауссу* с радиусом 4 пикселя, меню *Фильтр>Размытие>Размытие по Гауссу... (Filter>Blur>Gaussian Blur...)*. Затем применим фильтр *Мозаика*, в меню *Фильтр>Оформление>Мозаика... (Filter>Pixelate>Mosaic...)*, размер ячеек подбираете в зависимости от шрифта и размера текста, у нас он составляет семь.

Уже получилось что-то похожее, но мы еще добавим немного резкости через меню *Фильтр>Резкость>Резкость (Filter>Sharpen>Sharpen)*. Повторим фильтр несколько раз (**CTRL+F**), пока не будет достигнут наилучший результат. Немного уменьшаем непрозрачность (*Opacity*) слоя с пикселями — и эффект готов.

Свечение изнутри

Давайте сделаем текст, который будет светиться изнутри. Создаем новый документ и заливаем его черным цветом. Потом традиционно пишем текст и растрируем слой с ним. Далее объединяем слои через меню *Слои>Объединить (Layer>Merge Visible)* или просто нажав **CTRL+Shift+E**. Теперь к нашему единственному слою применяем фильтр *Размытие по Гауссу (Gaussian Blur)*, а после этого — *Полярные координаты (Polar Coordinates)*, меню *Фильтр>Искажение>Полярные координаты (Filter>Distort>Polar Coordinates)*. В параметрах фильтра выбираем пункт *Полярные в прямоугольные (Polar to Rectangle)*. Переворачиваем рисунок в меню *Изображение>Повернуть холст>90° по часовой (Edit>Transform>Rotate 90° CW)* и дважды применяем фильтр *Ветер (Wind)*, меню *Фильтр>Стилизация>Ветер... (Filter>Stylize>Wind...)*. Для повтора фильтра достаточно просто нажать **CTRL + F**. Далее идем обратным путем и сначала переворачиваем холст на 90 градусов против часовой, а потом в полярных координатах окончательно возвращаем тексту нормальный вид. Надпись уже светится, но мы еще придадим ей цветового тона. Идем в меню *Изображение>Коррекция>Цветовой тон/Насыщенность... (Image>Adjustments>Hue/Saturation...)*, в появившемся окне ставим галочку возле пункта *Тонирование (Colorize)* и, двигая два верхних ползунка, подбираем нужный цвет. Наш вариант смотрите на **рис. 5**.



Рис.5

Снежный

Давайте сделаем «зимний» текст, присыпанный снегом. Эффект красивый, хоть и сезонный ☺. Создаем новый документ, пишем текст и растеризуем его. Зайдите в настройки стиля слоя, на котором написан текст. Найдите пункт *Обводка (Stroke)* и укажите размер 2 пикселя. Положение обводки укажите как *Снаружи (Outside)* и установите синий цвет (#2179e6). Далее переходим к пункту *Наложение градиента (Gradient Overlay)* и заливаем текст градиентом от голубого (#4796f7) к белому. Работа с текстом закончена. Теперь укроем его снегом с небольшой ледяной коркой. Создайте новый слой для снега, который будет лежать на буквах. Выберите инструмент *Овальная область (Elliptical Marquee Tool)*, установите режим *Добавление к выделенной области (Add to selection)*. Далее необходимо подключить творческие способности. Возле каждой буквы сделайте небольшие выделения. Овальные области будут сливаться между собой, напоминая лежащий снег. Переходим к стилю слоя, пункт *Внутренняя тень (Inner Shadow)*. В параметрах эффекта установите угол -90 градусов, размер 5 пикселей и светло голубой цвет (#b0d1fb).



Рис.6

Последний штрих: придадим снегу больший объем и четкость очертаний. Выберите пункт *Обводка (Stroke)* и задайте размер 1 пиксель, цвет укажите голубой (#93c1fa). Наш результат обработки текста показан на **рис. 6**

Заключение

В этой статье мы рассмотрели несколько способов обработки текста. При необходимости вы можете выбрать любой из них. Но стоит учитывать, что не каждая картинка нуждается в надписи, а там, где она требуется, не везде стоит применять какое-то выделение. Не каждому изображению будут подходить все рассмотренные эффекты, их стоит подбирать и смотреть на гармонию текста с картинкой.

Окончание. **Начало на стр. 29**

Основные параметры довольно жесткие — можно установить автоматическое блокирование доступа в Интернет сразу после запуска Windows, автоматически после старта скринсейвера или после бездействия компьютера в течение указанного промежутка времени. Дополнительно можно заблокировать возможность изменения системного времени, вести лог работы программы, запрашивать пароль при попытке закрыть программы и за указанный промежуток времени отображать предупреждение об окончании установленного периода работы в Сети.

Все эти настройки приводят нас к главному — администрированию работы в Интернете, поскольку разработчик пошел по правильному пути и установил возможность установки разрешенных промежутков работы. В главном окне программы (**рис. 1**) имеются для этого соответствующие кнопки *Schedule, Daily Quotas, Set Timer*.

С помощью *Schedule* устанавливается расписание на неделю, где указываются дни и часы, когда доступ в Интернет разрешен, а когда запрещен. С помощью *Daily Quotas* устанавливается дневная квота (также на все дни недели) работы в Интернете для каждой учетной записи Windows, будь то Гость или Администратор. Или же, используя *Set Timer*, вы устанавливаете период времени, по окончании которого доступ полностью блокируется.

Если же установленных квот для домашних оказывается маловато и ведутся попытки любыми способами обойти ограничения, кнопка *Disable Internet* довершит начатое, заблокировав доступ полностью.

Примечательно, что при активных ограничениях можно задавать различные исключения, которые будут соблюдены программой. Для этого в настройках имеются четыре вкладки — *Allowed Programs, Allowed services, Allowed Sites* и *Allowed IPs*, куда можно добавить соответственно программы и службы, web-ресурсы и конкретные ip-адреса, работа и доступ к которым будут разрешены даже при активно действующих ограничениях.

Утилита работает в среде Windows 9x-XP, дистрибутив доступен по ссылке **http://www.blumentals.net/download/inetprot2.exe**, размер 1.6 Мб, shareware.

Продолжим наши игры



Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.HeeL.net.ua

В предыдущих статьях мы разбирали написание нескольких мелких игрушек для сайта. В этот раз я хочу разобрать более серьезную игрушку на JavaScript. Это будет что-то наподобие Арканоида или «космической стрелялки». Как вы понимаете, для подобной игры потребуется много кода, который в основном, правда, будет повторяться в определенных частях. Именно по этой причине я не буду приводить весь код игры, главное — понять принцип ее написания.

Мы напишем первый уровень к игре, для остальных код набивается по аналогии, так что объяснять ничего не надо. В игре мы будем управлять своим космическим кораблем с помощью стрелок на клавиатуре, а также вести перестрелку с врагами (кнопкой выстрела будет пробел). Создайте HTML-страницу и напишите в ней следующее:

```
<html>
<head>
<title>
Космические разборки
</title>
<script language="javascript">

//здесь будут функции js, которые мы напишем позже

</script>
<body onKeyDown="moveKor()" onload="init()"
bgcolor=black>
<table style="width:1px; height:1px;" border=0
align=center bgcolor=black id=pole>
<tr><td>.</td></tr>
</table>
<img src="shoot.bmp" style="position:absolute;
left:1; top:1;" id=shoot>
<img src="kor.bmp" style="position:absolute; left:1;
top:1;" id=kor>
<img src="enemy.bmp" style="position:absolute;
left:1; top:1; visibility:hidden;" id=enemy>
<img src="boom.bmp" style="position:absolute;
left:1; top:1; visibility:hidden;" id=boom>
</body>
</html>
```

Мы размещаем четыре рисунка на странице, некоторые из них невидимы (свойство **visibility** установлено в **hidden**). Вам понадобится самостоятельно нарисовать несколько картинок либо взять где-то готовые изображения. Я лично рисовал рисунки в Paint, причем левой ногой ☺ — вышло нормально. Вам понадобится изображение вашего корабля (**kor.bmp** — 60×80 пикселей), корабля врагов (**enemy.bmp** — 50×50 пикселей), выпускаемого заряда (**shoot.bmp** — 24×24 пикселей), а также изображение взрыва при попадании заряда в корабль или столкновении кораблей (**boom.bmp** — 200×170 пикселей). Разместите все эти рисунки в каталоге с HTML-страницей.

Для начала мы напишем функцию инициализации игры, она вызывается при загрузке документа, в тэге **body** обрабатывается событие **onload**, при котором вызывается функция **init()**. Напишите код функции **init()** на месте комментария — там, где мы зарезервировали место для функций js:

```
function init()
{
//устанавливаем игровое поле, то есть размеры таблицы
document.all.pole.style.width = screen.width – 200;
document.all.pole.style.height = screen.height – 300;
//размещение нашего корабля
document.all.kor.style.left = screen.width / 2;
document.all.kor.style.top = screen.height – 300;
//устанавливаем снаряд на верхушку корабля
document.all.shoot.style.top =
parseInt(document.all.kor.style.top) – 25;
document.all.shoot.style.left =
parseInt(document.all.kor.style.left) + 15;
}
```

В этой функции мы задаем размеры поля (они будут зависеть от разрешения экрана пользователя) и размещаем нужные нам объекты на начальные позиции.

Теперь напишем функцию для управления нашим кораблем. Движение вперед, назад, влево, вправо будет привязано к соответствующим стрелкам, а стрельба (выпуск заряда) — к пробелу. Итак, напишем функцию **moveKor()**:

```
function moveKor()
{
//проверяем, выпущен ли заряд кораблем
if ((parseInt(document.all.kor.style.top)-25 == par-
seInt(document.all.shoot.style.top)))
go = true;
else
go = false;
//проверяем, какая клавиша была нажата
switch (event.keyCode)
{
case 37:  //стрелка влево
{
if (parseInt(document.all.kor.style.left)>15)
document.all.kor.style.left =
parseInt(document.all.kor.style.left) – 10;
break;
}
case 38: //стрелка вверх
{
if (parseInt(document.all.kor.style.top)>15)
document.all.kor.style.top =
parseInt(document.all.kor.style.top) – 10;
break;
}
case 39: //стрелка вправо
{
if
(parseInt(document.all.kor.style.left)<screen.width
-150)
document.all.kor.style.left =
parseInt(document.all.kor.style.left) + 10;
break;
}
case 40: //стрелка вниз
{
if
(parseInt(document.all.kor.style.top)<screen.height
-300)
document.all.kor.style.top =
parseInt(document.all.kor.style.top) + 9;
break;
}
case 32: //клавиша пробел
{
if (go==true)
```

```
shootGo = setInterval("moveShoot()",10);
break;
}

}
if (go == true) //если снаряд не выпущен
{
//перемещаем снаряд вместе с кораблем
document.all.shoot.style.top =
parseInt(document.all.kor.style.top)-25;
document.all.shoot.style.left =
parseInt(document.all.kor.style.left)+15;
}
}
```

Эта функция выполняется при нажатии пользователем любой клавиши. Код нажатой клавиши хранится в **event.keyCode**. С помощью **switch** мы проверяем, какая клавиша была нажата. Код стрелки влево — 37; код стрелки вверх — 38; код стрелки вправо — 39; код стрелки вниз — 40; код клавиши пробел — 32. После того как мы узнали нажатую клавишу, перемещаем корабль на несколько пикселей в соответствующую сторону. Если нажат пробел, то выполняется следующее действие:

```
shootGo = setInterval("moveShoot()",10);
```

Это означает, что функция **moveShoot()** будет запускаться каждые 10 мс. Код функции **moveShoot()** будет двигать снаряд, ее код представлен ниже:

```
function moveShoot()
{
//Перемещаем снаряд на 10 пикселей вперед
document.all.shoot.style.top =
parseInt(document.all.shoot.style.top)-10;
//проверяем, достиг ли снаряд конца поля
if (parseInt(document.all.shoot.style.top)<0)
{
//возвращаем снаряд на исходную позицию
document.all.shoot.style.top =
parseInt(document.all.kor.style.top)-25;
document.all.shoot.style.left =
parseInt(document.all.kor.style.left)+15;
clearInterval(shootGo);
}
//проверяем, коснулся ли снаряд врага
 if (((parseInt(document.all.enemy.style.top)+50 >=
parseInt(document.all.shoot.style.top))
 && (parseInt(document.all.enemy.style.top)<=
parseInt(document.all.shoot.style.top) + 80))
 && (parseInt(document.all.enemy.style.left)+50 >=
parseInt(document.all.shoot.style.left))
 && (parseInt(document.all.enemy.style.left) <= par-
seInt(document.all.shoot.style.left)+50))
{
//возвращаем снаряд на исходную позицию
document.all.shoot.style.top =
parseInt(document.all.kor.style.top)-25;
document.all.shoot.style.left =
parseInt(document.all.kor.style.left)+15;
clearInterval(shootGo); //прекращаем движение снаря-
да
document.all.enemy.style.visibility='hidden'; //уби-
раем изображение врага
 clearInterval(beginGo); //останавливаем движение
 clearInterval(enemyGo); //останавливаем врага
}
}
```

С каждым разом мы двигаем снаряд в соответствующем направлении. При этом мы проверяем, не пересек ли он границу поля или не наткнулся ли он на врага, в этом случае мы возвращаем снаряд обратно на свой корабль. При столкновении с врагом мы убираем и врага, и снаряд.

Теперь напишем функцию **moveEnemy()**, в которой будет осуществляться движение вражеских кораблей:

```
function moveEnemy()
{
//двигаем корабль с каждым разом на 5 пикселей
document.all.enemy.style.top =
parseInt(document.all.enemy.style.top) + 5;
//проверяем, не вылетел ли корабль за пределы поля
 if
(parseInt(document.all.enemy.style.top)>screen.heig
ht-300)
 {
//убираем изображение корабля
 document.all.enemy.style.visibility='hidden';
//возвращаем корабль наверх
 document.all.enemy.style.top=0;
//останавливаем движение корабля
 clearInterval(enemyGo);
 }
//проверяем, не столкнулся ли наш корабль с вражеским
 if (((parseInt(document.all.enemy.style.top)+50 >=
parseInt(document.all.kor.style.top))
 && (parseInt(document.all.enemy.style.top)<=
parseInt(document.all.kor.style.top) + 80))
 && (parseInt(document.all.enemy.style.left)+50 >=
parseInt(document.all.kor.style.left))
 && (parseInt(document.all.enemy.style.left) <= par-
seInt(document.all.kor.style.left)+50))
{
//прячем изображение вражеского корабля
 document.all.enemy.style.visibility='hidden';
//прячем изображение нашего корабля
 document.all.kor.style.visibility='hidden';
//прячем изображение снаряда
 document.all.shoot.style.visibility='hidden';
//останавливаем движение
 clearInterval(beginGo);
 clearInterval(enemyGo);
//показываем рисунок с изображением взрыва
 document.all.boom.style.visibility='visible';
//устанавливаем изображение взрыва на место аварии
 document.all.boom.style.top =
document.all.kor.style.top;
 document.all.boom.style.left =
document.all.kor.style.left;
}
}
```

При движении вражеских кораблей мы перемещаем изображение на несколько пикселей вперед и проверяем, не столкнулся ли враг с нашим кораблем и не залетел ли чужой корабль за пределы поля. При столкновении кораблей мы убираем их изображения и устанавливаем на это место изображение взрыва.

Осталось описать функцию **begin()**, которая будет начинать движение:

```
function begin(speed)
{
//убираем изображение врага
document.all.enemy.style.visibility='visible';
//устанавливаем верхнюю позицию для вражеского кораб-
ля
document.all.enemy.style.top=0;
//размещаем корабль в случайной точке на горизонтали
document.all.enemy.style.left=(screen.width – 100) *
Math.random();
//запускаем движение вражеского корабля
enemyGo = setInterval("moveEnemy()",speed);
}
//за пределами функции ставим таймер на вызов функции
begin()
beginGo = setInterval("begin(20)",3000);
```

Функция **begin()** принимает аргумент **speed**, который определяет скорость движения вражеских кораблей. Здесь случайным образом определяются начальные позиции кораблей, откуда они стартуют. Вы можете ускорять движение врагов, передавая меньшее значение в качестве **speed**, а также увеличивая количество врагов за счет количества вызовов функции для их движения. Это уже задача для вашей фантазии.

Бази та надбудови



Юрій ВИННИК
yurav@ukrwest.net

Окончание, начало см. в МК, №10 (441)

Завершуємо розгляд способів взаємодії чудових інструментів з відкритим кодом — **Lazarus** та СУБД **MySQL** — та напишемо програму телефонного довідника, використовуючи отримані знання.

Видалення таблиці

Відбувається по команді:

```
DROP TABLE <ім'я таблиці>;
```

Додавання даних в таблицю

Додати запис в таблицю можна за допомогою команди:

```
INSERT INTO <ім'я таблиці> (<ім'я_сто-
впця1>,...,<ім'я_стовпцяN>) VALUES (<значен-
ня_для_стовпця1> ,..., <значення_для_стовпцяN>);
```

Строкові значення стовпців, що йдуть після фрази **VALUES**, потрібно брати в одинарні (') або подвійні (") апострофи!

Наприклад:

```
mysql>INSERT INTO phones (id,num, name, adress)
VALUES(0,'22-18-24','Іванов І.В.','вул. Гагаріна,
14/24');
```

Цей оператор додасть в нашу таблицю *phones* один запис про людину з прізвищем Іванов. Звертаю увагу, що для поля **id**, що має тип **AUTO_INCREMENT**, при додаванні значення, рівного 0, відбувається автоматичне збільшення цього лічильника. Імена полів після імені таблиці можна не писати, але тоді значення стовпців після **VALUES** повинні бути задані однозначно.

Редагування даних в таблицях

Модифікувати вже внесені дані в таблиці нам допоможе оператор **SQL UPDATE**. Ось його синтаксис:

```
UPDATE <ім'я таблиці> SET <ім'я_стовпця1>=<значен-
ня>,...,<ім'я_стовпцяN>=<значення> WHERE <умова>;
```

Замість `<умова>` задається умова, при задоволенні якої будуть видалятися записи з таблиці.

В умові можуть бути використані оператори порівняння (**табл. 1**).

Також для строкових значень може бути використаний оператор **LIKE**, про який буде розказано нижче.

Видалення записів з таблиці

Щоб видалити запис із таблиці, потрібно виконати команду:

```
DELETE FROM <ім'я таблиці> WHERE <умова>;
```

Наприклад:

```
mysql>DELETE FROM phones WHERE name='Іванов І.В.';
```

Ця команда видалить з таблиці *phones* всі записи, в яких поле **name** рівне **'Іванов І.В.'**.

Отримання даних з таблиць.

Для того щоб отримати внесені в таблицю дані і надати користувачу можливість їх переглянути, використовується оператор **SELECT**. Його спрощений синтаксис має такий вигляд:

```
SELECT *|<ім'я_стовпця1, ... ,ім'я_стовпцяN> FROM
<ім'я таблиці> WHERE <умова> ORDER BY <ім'я_стовпця>
ASC|DESC;
```

Після фрази **SELECT** ми можемо вказати символ *, який означає, що з таблиці потрібно взяти значення всіх стовпців, або перелічити імена потрібних для отримання в результаті стовпців через кому. Умова після фрази **WHERE** накладає обмеження на кількість отримуваних в результаті записів. Після фрази **ORDER BY** можна вказати ім'я стовпця, за яким буде відбуватися сортування результату, **ASC** означає, що результат буде відсортований за зростанням значень, **DESC** — за зменшенням. Фрази **WHERE** та **ORDER BY** можуть бути опущені.



ТАБЛИЦА 1

=	Рівність
<	Менше
>	Більше
<>	Не рівне
>=	Більше або рівне
<=	Менше або рівне

При написанні умови на порівняння строк можна використовувати шаблони та ключове слово **LIKE**, яке повертає значення *True*, коли шаблон відповідає порівнюваному з ним виразу. В шаблонах можна використовувати символи: **%** — заміщає будь-яку кількість символів, та символ **_** — заміщає один символ.

Приклади:

```
mysql>SELECT * FROM phones;
```

Такий запит поверне всі записи з таблиці.

```
mysql>SELECT name,adress FROM phones WHERE num = '22-
18-24';
```

Поверне ім'я та адресу людини, чий номер рівний 22-18-24.

```
mysql>SELECT name FROM phones WHERE num LIKE '22%';
```

Поверне імена людей, чиї номери починаються на 22.

```
mysql>SELECT name,adress FROM phones WHERE num LIKE
'22%' ORDER BY name;
```

Поверне імена та адреси людей, чиї номери починаються на 22, крім того, цей список буде впорядкований в алфавітному порядку.

Ось дуже коротко все, що нам потрібно знати про мову SQL для створення нашої програми.

Пишемо програму телефонного довідника

Якщо ви плануєте запускати програму на комп'ютері, де не встановлено сервер MySQL, то потрібно потурбуватися про наявність бібліотеки **libmysql.dll** для Windows та **libmysqlclient.so** для Linux-систем. Де можна взяти ці бібліотеки? Їх можна просто скопіювати з машини, на якій працює сервер. В ОС Linux ця бібліотека знаходиться в каталозі **/usr/lib**, тільки майте на увазі, що сам файл **libmysqlclient.so** є просто сім-лінком на файл виду **libmysqlclient.so.XX.0.0**, отже останній можна скопіювати на клієнтську машину в каталог **/usr/lib**, а вже потім на нього створити сім-лінк **libmysqlclient.so**. В ОС Windows бібліотека **libmysql.dll** на машині з сервером MySQL знаходиться в каталозі ??????????? — скопіюйте її на клієнтській машині в каталог з вашим проектом.

Запускаємо Lazarus та створюємо новий проект. Встановимо ширину форми (*Width*) 635 пікселів, а висоту (*Height*) — 435 пікселів. Також задамо властивість **Position** рівною **poScreenCenter**, щоби форма після запуску програми розміщувалася по центру екрану.

З закладки **SQLdb** кладемо на форму такі компоненти: **TMySQL40Connection**, якщо у вас версія MySQL 4.0, **TMySQL41Connection**, якщо у вас версія MySQL 4.1, або **TMySQL50Connection**, якщо у вас версія MySQL 5.0. Також кладемо на форму компонент **TSQLTransaction** та два компоненти **TSQLQuery**.

Встановлюємо властивості компонента **MySQLConnection1** таким чином:

✓ **DatabaseName** — тут ми вказуємо ім'я бази даних, до якої виконується з'єднання. В нашому випадку пишемо **phone_db**;

✓ **HostName** — **localhost**, якщо ви плануєте запускати програму на тій же машині, де у вас встановлено сервер, або ж ім'я хоста чи IP-адреса комп'ютера, на якому встановлено сервер;

✓ **Password** — пароль на доступ до бази даних, який ми встановили командою **GRANT ALL PRIVILRGES**, як це було описано вище;

✓ **Transaction** — вибираємо із списку компонент **SQLTransaction1**;

✓ **UserName** — ім'я користувача, для якого ми надали доступ командою **GRANT ALL PRIVILEGES**.

Через компонент **SQLQuery1** ми будемо отримувати дані для відображення, а через **SQLQuery2** будемо вносити зміни в нашу таблицю.

Для компонентів **SQLQuery1** та **SQLQuery2** вибираємо із списку властивості *Database* значення **MySQLConnection1**, додатково для компонен-

та **SQLQuery1** властивість **ReadOnly** встановлюємо в True.

З закладки **DataAccess** кладемо на форму компонент **TDatasource**.

Вибираємо значення отриманого компоненту **Datasource1** із списку значення **SQLQuery1**. Компонент типу **TDatasource** є своєрідним провідником між об'єктом, що містить дані (**TSQLQuery**) та об'єктом, що відображає дані (**TDBGrid**).

З закладки DataControls розміщуємо компонент **TDBGrid**. В отриманому компоненті **DBGrid1** змінюємо властивість **Align** з

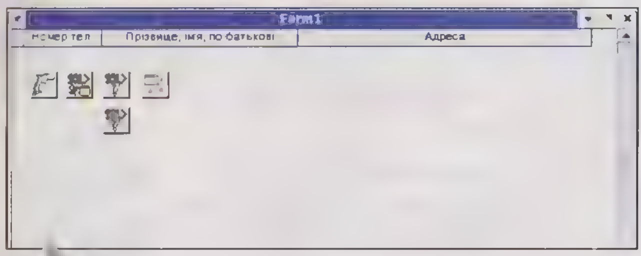


Рис.1

alNone на **alTop**, щоб розмістити цей компонент поверху форми. Збільшимо його розмір по вертикалі, як це показано на **рис. 1**. Також виберемо його властивість **Datasource** рівною **Datasource1**. Додамо до даного компонента три колонки, в яких будуть відображатися дані з таблиці. Для цього клацнемо двічі мишкою в полі властивості **Columns**. З'явиться вікно, в якому можна додати колонки до компонента DBGrid та змінити їхні властивості. Додамо три колонки, клацнувши тричі на кнопці **Додати**. Встановимо такі властивості для кожної з колонок, як показано на **рис. 2** (**табл. 2**).

Розмістимо внизу форми також чотири кнопки, змінивши їхні властивості **Caption** відповідно на *"Новий"*, *"Редагувати"*, *"Видалити"* та *"Вихід"*.

Додамо до нашого проекту ще одну форму, через яку будемо проводити додавання та редагування даних в таблицю. Для цього в меню **Файл** виберемо пункт **Нова форма**. В новій формі встановимо її розміри: **Width** — 300, **Heigth** — 125. Крім того, задамо властивість **Position** рівною **poScreenCenter**, а властивість **BorderStyle** рівною **bsSingle**, щоби

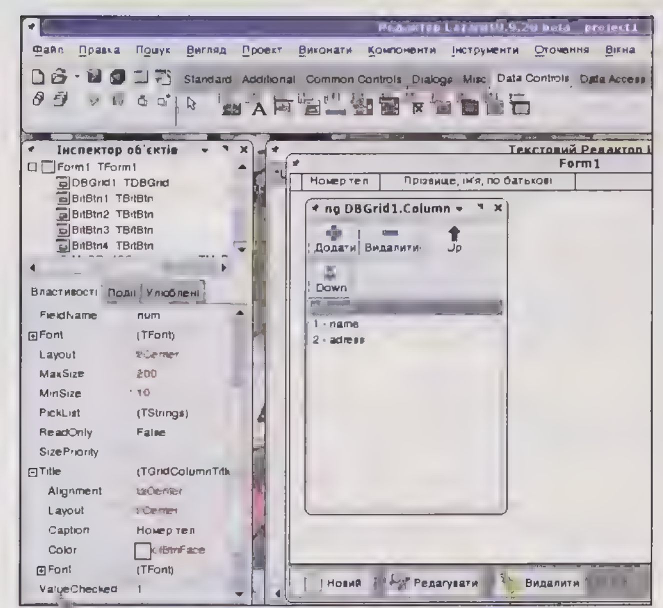


Рис.2

ТАБЛИЦА 2

Властивість:	Колонки: 0 - Title	1 - Title	2 - Title
FieldName	num	name	adres
Title -> Alignment	taCenter	taCenter	taCenter
Title -> Caption	Номер тел.	Прізвище, ім'я, по-батькові	Адреса
Width	80	200	300

форма розміщувалася по центру і не змінювала свої розміри. Розмістимо на формі три компоненти **TLabel**, три компоненти **TEdit** з закладки **Standard** та дві кнопки **TBitBtn** з закладки **Additional**, як це показано на **рис. 3**.

Змінимо властивості Caption компонентів типу TLabel відповідно на *"Номер тел."*, *"П.І.Б."* та *"Адреса"*, а властивість кнопок *Kind* — на **bkOK** та **bkCancel** відповідно. Зробимо так, щоби компо-

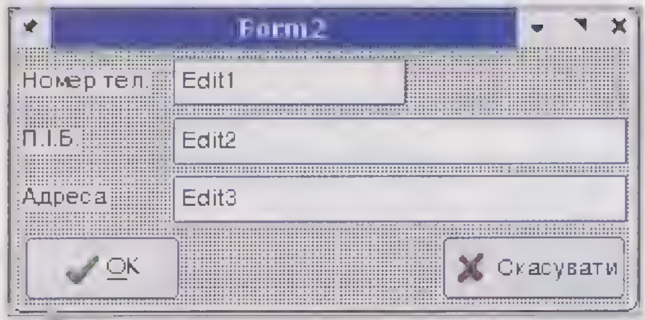


Рис.3

ненти з першої форми були доступні для другої форми, і навпаки. Для цього перейдемо в редактор коду для модуля форми *Form1* та після строки з оператором implementation вставимо строку **uses unit2;** для модуля ж форми *Form2* допишемо строку **uses unit1;** так, як це показано на **рис. 4**. Далі в інспекторі об'єктів для форми Form1 виберемо закладку **Події**

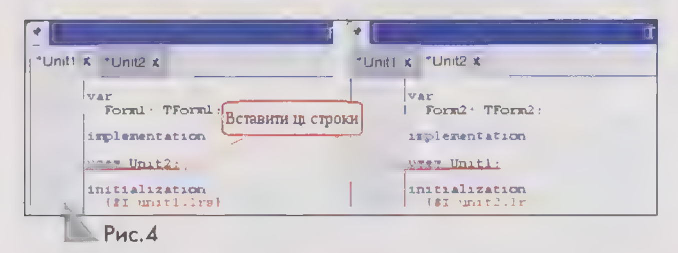


Рис.4

і клацнемо двічі мишкою на події **OnCreate**, після чого в редакторі між операторами **begin** та **end** вводимо наступний код:

```
SQLQuery1.SQL.Add('SELECT * FROM phones ORDER BY
name');
SQLQuery1.Open;
```

Першою строкою ми створюємо SQL-запит до таблиці *phones*, причому вибираємо всі стовпці з цієї таблиці і сортуємо отриманий результат по стовпцю *name*. Другою строкою ми активуємо компонент із введеним запитом і отримуємо результат із серевера.

Далі клацаємо двічі мишкою на кнопці, яку ми назвали «Новий», та вводимо наступний код:

```
with Form2 do
 begin
 Edit1.Text := '';
 Edit2.Text := '';
 Edit3.Text := '';
 Caption := 'Новий запис';
 ShowModal;
end;
```

В формі *Form2* очищаємо текстові поля *Edit1*, *Edit2*, *Edit3*, присвоюємо заголовку форми назву *"Новий запис"* та показуємо цю форму модально.

Клацаємо двічі мишкою на кнопці «Редагувати» та пишемо наступне:

```
with Form2,SQLQuery1 do
 begin
 Caption := 'Редагувати запис';
 Edit1.Text := FieldByName('num').AsString;
 Edit2.Text := FieldByName('name').AsString;
 Edit3.Text := FieldByName('adress').AsString;
 ShowModal;
 end;
```

Цим самим ми текстовим полям форми *Form2* присвоюємо значення запису, який є поточним в компоненті **DBGrid1**. Отримати значення окремих полів запису можна за їх ім'ям за допомогою методу класу *TSQLQuery*, який називається **FieldByName('ім'я_стовпця')**. Значення, в залежності від типу даних в стовпці, можна отримати як строку (**AsString**), як ціле число (**AsInteger**, **AsLongint**), як дійсне число(**AsFloat**), як дату (**AsDateTime**) та ін.

Тепер двічі клацаємо мишкою на кнопці «Видалити» і пишемо наступний програмний код:

```
with SQLQuery2 do
 begin
 SQL.Clear;
 SQL.Add('DELETE FROM phones WHERE id=' +
SQLQuery1.FieldByName('id').AsString);
 ExecSQL;
 end;
 SQLQuery1.Close;
 SQLQuery1.Open;
```

Очищаємо спочатку SQL-команду в компоненті **SQLQuery2**, далі додаємо команду на видалення запису з таблиці, який є поточним, та подаємо цю команду на виконання до серверу баз даних. Далі закриваємо та відкриваємо знову компонент **SQLQuery1**, щоби дані відобразилися в компоненті DBGrid1.

Для кнопки «Вихід» пишемо всього дві команди:

```
SQLQuery1.Close;
Close;
```

Перша закриває з'єднання з базою даних, друга закриває форму *Form1* та припиняє виконання програми.

Тепер переходимо до форми **Form2**. Клацаємо двічі на кнопці «OK», далі пишемо наступне:

```
 Form1.SQLQuery2.SQL.Clear;
 if Form2.Caption = 'Новий запис' then
  with Form1.SQLQuery2 do
  begin
   SQL.Add('INSERT INTO phones VALUES(0,"' + Edit1.Text
+ '","' +
   Edit2.Text + '","' + Edit3.Text + '")');
   ExecSQL;
  end else
  with Form1.SQLQuery2 do
  begin
   SQL.Add('UPDATE phones SET num="' + Edit1.Text + '",
name="' + Edit2.Text +
   '", adress="' + Edit3.Text +
    '" WHERE id=' +
Form1.SQLQuery1.FieldByName('id').AsString);
   ExecSQL;
  end;
  Form1.SQLQuery1.Close;
  Form1.SQLQuery1.Open;
  Close;
```

Спочатку звільняємо поле SQL-команди компонента SQLQuery2.

Якщо заголовок форми рівний строці **'Новий запис'**, тоді в компоненті **SQLQuery2** додаємо команду на додавання нового запису до таблиці, разом з цим додаємо значення текстових полів *Edit1*, *Edit2* та *Edit3* та виконуємо цю команду. Інакше додаємо команду на модифікацію даних в таблиці, використовуючи значення текстових полів типу *TEdit*. Далі закриваємо та відкриваємо знову з'єднання з базою даних через компонент SQLQuery1 — модифіковані дані відобразилися в формі. Останньою командою закриваємо форму *Form2*.

Для кнопки «Скасувати» пишемо одну команду: **Close;** — просто щоби закрити форму Form2.

Запускаємо нашу програму на виконання, натиснувши кнопку *F9*. Запущена програма має вигляд як на **рис. 5**.

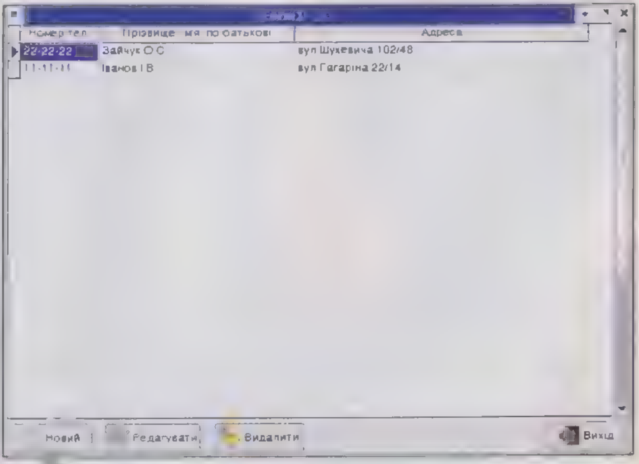
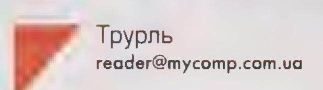


Рис.5

Беседка «Моего компьютера»


Трурль
reader@mycomp.com.ua

Вот вам тест, уважаемые читатели: прочитайте письмо и догадайтесь, по какой именно причине мы именно его поместили в «Беседку». Если правильно сообразите — пришлем вам подарочный календарь.

«Доброе время суток, Трурль. Наконец-то пишу тебе со своего личного компа, подключенного к Инету. Вернее, комп я купил месяца три назад, а точнее, 22 ноября. А Инет подключил только что.

Ура! Не нужно ходить по клубам, иногда ждать, когда освободится какой-либо комп, чтобы проверить почту или что-либо скачать или посмотреть. Теперь сам себе хозяин.

Знаешь, за последнее время я посмотрел много журналов по компам. Да, есть там интересные статьи, но все равно тянет к родному МК. Я читаю его с 25-го номера 2002 года. Не пропустил ни одного номера. Вернее, почти не пропустил. В моей коллекции не хватает всего пары номеров. Но моей вины в этом нет. Каждый раз, когда вынимаю из почтового ящика свежий номер МК, сердце начинает радостно биться.

А когда на душе плохо, когда кошки скребут, беру и читаю "Беседку". И настроение сразу поднимается». **Domovoy**

Итак, какие по ходу чтения у вас возникали идеи?

Что? Читатель рассказывает, какие мы хорошие? Нет, неправильный ответ — мы и так знаем, чего стоим.



Рекламируем «Беседку» как универсальный антидепрессант? Так мы к ней не причастны — ведь это вы сами пишете письма, для себя и для друзей своих МК-шников. А мы только печатаем.

Хорошо, говорим вам правильный ответ...

Вы помните день рождения своего компьютера? С точностью до дня! А ведь он тоже полноправный член вашей семьи. И с ним вы, может, ревность вызывая, проводите гораздо больше времени в сутки, чем с иными одушевленными вашими близкими...

Между прочим, в метафизических компьютерных кругах давно идут дискуссии — с какого момента **отмечать** (о, вот оно, ключевое слово!) явление в человеческий мир очередного кристаллического разума? Когда воткнули в слот последнюю плату? Когда впервые на мониторе высветился традиционно синий БИОС? Когда впервые загрузилась Винда?

Или все это происходило до рождения, это было еще дозревание? А родился он на свет тогда, когда именно ВЫ внесли его в дом и торжественно нажали кнопку «Power».

Так вот, читатель, помнишь ли ты дату первого включения своего компьютера?

И как, интересно знать, ты ее празднуешь?

И почему, интересно знать, ты нас не приглашаешь в гости, чтобы совместно это событие отметить?!

Мы уж молчим о том, что на самом деле поводов для такого торжества может быть больше одного. А апгрейды-то, как же мы их забыли?! Эти удивительные события, опровергающие сомнения неверующих в том, что есть жизнь после жизни! Неужели вы думали, что, когда меняли у компьютера процессор... это была простая механика?

Короче, если расскажете «душевно», как празднуете день рождения своего компика, то мы опубликуем эту дату, и весь отзывчивый МК-шный народ в этот день... да за здоровье вашего железа поднимет... частоту своей видеокарты.

Вы видите, что именно без вашего мнения эта дискуссия не завершена? Так что вспомните — что вы тут только что по ходу дела подумали?..

Компьютерные байки (те, за которые с нас календарь)

Вы пробовали пошутить с компьютером? Написать в командной строке что-то наподобие: "`format Internet:`".

Боюсь, вряд ли он вам ответит строкой ниже: "`OK :-)`"

Очень уж он серьезный.

Серьезность компьютера в нашей жизни разбавляет только наша с вами несерьезность. Поэтому огромное спасибо читателю с ником **ShareDVI** за поддержание оптимистического равновесия в мире.

«Привет, Трурль. Вот, решил тебе рассказать один прикол. Звонит мне одна знакомая, которой я комп настроил, и говорит, что у нее не работают кнопки на мышке.

Проводная шариковая мышка. Ну, я прихожу, смотрю — нормально работает. И говорю: «В чем проблема»?

Она берет мышь не той стороной, и говорит: «Не работает!»

Я ей говорю: «Ты не той стороной держишь мышку».

А она отвечает: «Так у мышки-то хвостик сзади!!!»

Я смеюсь, а она говорит: «Так это не мышка, а слон какой-то!!!»

Кстати. Вскоре ожидается 1 апреля! Редакция объявляет конкурс на лучший компьютерный прикол, пережитый лично вами (чур, Интернет в помощь не подключать — мы его тоже «читаем»). Сами же и победителя определите!

Програмированых языков учить, да?

«Даров, Ти! Хотел бы узнать у читателей "Беседки", кто на каком языке программирует?

И еще: подскажите, пожалуйста, знание какого языка сейчас наиболее востребовано у нас, в Украине, и за рубежом? Хочу выучить что-нибудь, кроме Делфи, но не знаю, какой именно язык выбрать?

А может, податься в Web-дизайн?»

Вы видите, что творится???!!!

Вьюнош, обдумывающий будущее житье, не знает, к чему приткнуться, на что направить свои творческие силы.

И не имеет верного ответа именно потому, что вы не пишете — какой компьютерный язык (или, если хотите — яка комп'ютерна мова) вам більше пасує (или, если хотите — более всего нравится)?

Или вы конкуренции испугались?

Между прочим, письма с подобным вопросом мы много раз публиковали. А толку было чуть...

Почему? Да просто мы всегда совершали одну и ту же ошибку. Мы после текста письма подставляли в конце адрес вопрошающего. И, сами понимаете, все полезнейшие советы шли непосредственно ему. И хоть бы один осчастливленный злодей после этого откликнулся, чтобы поделиться со всеми читателями результатами затеянного нами опроса. Может, его и можно простить: весь он тут же целиком погружался в глубины программинга. Но нам-то от этого не легче.

Так давайте именно в этот раз устроим генеральную перекличку: кто на каком языке программирует?

Кого больше окажется — те и получат от нас медали!

Весеннее прорастание авторов

«Привет, Трурль. Слушай, я тут сотворил интересную, на мой взгляд, статью на тему программирования на Си. Раньше в МК я читал, что можно прислать статьи в редакцию, а сейчас както перестала появляться подобная информация.

Так вот, открыта ли ваша редакция для новых "талантов"? Если да, то напиши, пожалуйста, куда можно прислать статью, а также как происходит диалог с вашей редакцией. Заранее благодарю». **Zizu16**

О, ужас! Мы тут в редакции наивно решили, что если мы раз пять написали, что во фразе «молчать нельзя писать»

запятая ставится только после второго слова, то все это так и запомнили!

Да, старожилы, мы в вашей памяти не сомневались! Но ведь каждый день к нам подключаются новые читатели! И их нужно учить вновь! Так что не бурчите, что мы еще раз расскажем о наших незыблемых правилах статьеписания.

1. Статья пишется только на тему, в которой вы сами себя ощущаете достаточно компетентным. Иногда это определяется по частоте обращений к вам знакомых за помощью по данной теме.

2. Как нельзя считать себя частично человеком (ой, а чьи это тут жабры торчат, или — а чей это хвост?), так нельзя считать себя частично порядочным: все материалы пишутся ТОЛЬКО по результатам своих собственных исследований темы. Любой плагиат карается низкоуровневым форматированием. Поэтому авторы по ходу общения всегда рассказывают нам историю написания статьи.

3. Все материалы для удобства восприятия снабжаются несколькими рисунками/скриншотами, которые выполняются в максимально доступном качестве и, «не щадя трафика своего», отсылаются нам архивом в BMP-шном формате. А текст в формате RTF.

4. Рисунки в текст статьи не монтируются. Там только указания, куда их вставлять. А красивость материала мы с вами (да еще и несколько десятков тысяч читателей заодно) оценим, когда будем читать конечный вариант уже на бумаге, так ведь?

5. Адрес для софтовых статей — **author@mycomp.com.ua**, для железячных — **hard@mycomp.com.ua**. Причем помните: отсутствие ответа (в отличие от некоторых иных редакций) может объясняться только неполучением нами письма.

«Бесплатный сыр получает только вторая мышка»

Остап Бендер любил в свободное время слушать рассказы о мелких жульничествах. Да и нам это небесполезно. Ибо знайте: как только вы выходите в Интернет, то немедленно к вам пристраивается целая очередь незнакомцев, которые хотят без спросу залезть в ваш карман. И если вы все же отдаете кому-то в Сети собственные денежки, то взамен должны получить если не товар или услугу, то хоть удовольствие от таланта жулика, который все-таки умудрился перехитрить вас — такого умного и осторожного!

Поэтому мы открываем «Школу бдительности», в которой будем рассказывать о типичных способах интернетского обмана.

«Привіт, Трурль. В одному номері "Бесідки" ти писав, що ти «виграв» «Пежо 206» за 5 грн. ☺. А я от вчора став мільонером... у фунтах! Отримав таке:

«UK National Lottery FINAL NOTIFICATION We are pleased to inform you today of the result of the winners of the UK NATIONAL LOTTERY ONLINE PROMO PROGRAMME. You have therefore been approved for a lump sum pay out of 1 000 000 (One Million Pounds Sterling) in cash. Please contact our claims agent; Agents Name: Dr. Pinkett Brown»...

(Что в Трурлевом переводе означает: «Великобритания НАЦИОНАЛЬНАЯ ЛОТЕРЕЯ РЕКЛАМНАЯ ПРОГРАММА ОНЛАЙН. Вы были выбраны для получения единовременной суммы в 1 000 000 (Один миллион фунтов стерлингов) в наличных деньгах. Пожалуйста, свяжитесь с нашим агентом. Имя агента: доктор Пинкетт Браун»).

І там ще щось. Я посміявся, помріяв і видалив листа. Ще й заніс цей адрес в спам-фільтр. Люди, не будьте довірливими!» **Leonid DeadHead**

Так и представляется типичной британской наружности доктор биологических (судя по тому, что методы он использует из арсенала академика Павлова) наук. В руках он держит чемоданчик, набитый деньгами и, нетерпеливо притоптывая на месте, всматривается в горизонт: не покажется ли там далекий украинский победитель...

Уважаемые читатели, присылайте нам и свои наблюдения о встреченных жуликах. Будет и полезно, и интересно почитать.

«Если вдруг открылся люк...»

Продолжаем публиковать наблюдения наших читателей за тем, как весна влияет на компьютерный разум.

«Привіт, Трурль! Total Video Converter порушив мої уявлення про максимальну границю відсотків...» **Cezaro** (**рис. 1**).

Рис. 1

Истинная правда. Когда я возвращаюсь домой после всех дел и работ, что мне выпали на какой-то вполне обыденный день, то у меня ощущение, что я наконвертировался не на две тысячи процентов, а на двести тысяч... Завидую компу, который не так сильно устает...

«... не пугайся — это глюк»

А продолжает тему почтенный ловец **Scaint**.

«Привет, Трурль! Хочу пополнить коллекцию компьютерных глюков еще парочкой.

Вот первый. Недавно рылся в «Справке» и случайно наткнулся на интересную вещь — (**рис. 2**).

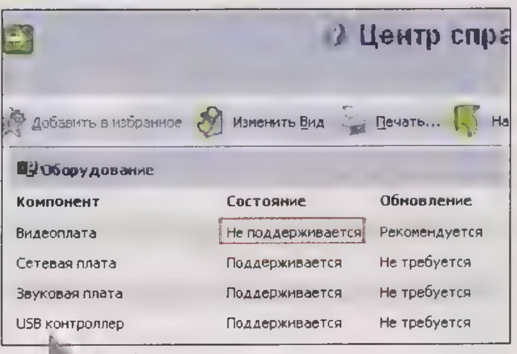


Рис.2

Видно, комп решил меня убедить, что видяхи у него нет, и ему припекло обзавестись сим девайсом!

Второй глюк. Однажды брат попросил меня сделать дефрагментацию на его компе. Но так как «засорять всяким хламом веник» ему не хотелось, мы решили все сделать через сеть с моего компа. Perfect Disk уже было полез на его комп, но быстро опомнился, поняв, что файлы на удаленном винте являются чужой интеллектуальной собственностью. Сделав правильный, по его мнению, выбор, PD наградил нас таким сообщением — **рис. 3**».

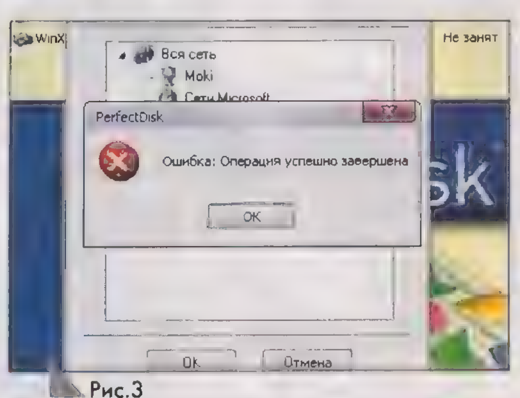


Рис.3

Умение признавать свои ошибки, умение вовремя отказаться от неправильного решения — одна из самых ценных способностей, приобретенных разумом. До сих пор люди самонадеянно полагали, что только они обладают таким свойством. Но вот теперь компьютер нас догнал. Скоро он начнет учить нас хорошему тону, а потом, глядишь, пока не извинишься за грамматическую ошибку в имени файла, так он его и не откроет.

Март!

Излишняя болтливость Трурля в данной «Беседке» объясняется только тем, что практически две недели наша редакционная почта была подвержена весеннему синдрому (то есть гуляла по крышам и ночами орала песен), и сегодня комментировать было не так уж и много чего.

А Трурлю за читателей писем выдумывать некогда, его и самого на крышу потянуло...

С Весной Вас!

TARGA MODO Mi2

Акустична система	2.1
Потужність	5Вт+2.5Вт*2
Д апазон частот	40Гц~20Кгц
Викривлення	<0.3% на 1Вт
Сигнал\шум	>60Дв



www.skyline.com.ua

80 грн

ЛЕГКА ТА НАДІЙНА АКУСТИКА 2.1

TARGA TEMPO 500

www.skyline.com.ua

Акустична система	2.1
Потужність	16Вт+6Вт*2
Діапазон частот	20Гц~20Кгц
Викривлення	55Гц~18КГц
Сигнал\шум	>85Д6

853 грн

Впервые в Україні Vacuum Valve Technology

ФУТУРИСТИЧНИЙ СТИЛЬ

217 грн

Акустична система	2.1
Потужність	20Вт+5Вт*2
Діапазон частот	40Гц~20Кгц
Викривлення	<0.1% на 1Вт
Сигнал\шум	>80Дв
Сабвуфер, сателіт	5' / 2,5'

www.skyline.com.ua

TARGA EVO3



FM ПРИЙМАЧ

1071 грн

Акустична система	2.1
Потужність	16Вт+6Вт*2
Діапазон частот	20Гц~20Кгц
Викривлення	55Гц~18КГц
Сигнал\шум	>85Д6

TARGA TEMPO 550FM



Скайлайн (044) 238 66 00

LIFESTYLE AUDIO SYSTEM

EVO 500

Акустична система	2.1
Потужність	18Вт+8Вт*2
Діапазон частот	55Гц~18КГц
Викривлення	<1% на 1Вт
Сигнал\шум	>55Д6



260 грн

www.skyline.com.ua

Скайлайн (044) 238 66 00

Внешний усилитель!

Акустика 2.1
Edifier C1

Сабвуфер выполнен в деревянном корпусе по конструкции
"фазоинвертор"; Двухполосные плоские сателлиты
Магнитное экранирование сабвуфера и сателлитов
Возможность подключения 2-х источников звука
RMS 8Wx2+18W (THD=10%)
Частоты 48Hz - 20 000 Hz Профессиональный 6.5" динамик сабвуфера

318 грн.

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

ФУНКЦІЯ КАРАОКЕ

TARGA EVO 550

Акустична система	2.1
Потужність	24Вт+8Вт*2
Діапазон частот	45Гц~18Кгц
Викривлення	<0.1% на 1Вт
Сигнал\шум	>55Д6



270 грн

www.skyline.com.ua

Скайлайн (044) 238 66 00

Акустика 2.1

Edifier X3 **313 грн**



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

Деревянный корпус сабвуфера и сателлитов; Двухполосные плоские сателлиты; Магнитное экранирование сабвуфера и сателлитов; Возможность подключения 2-х источников звука Выходная мощность: RMS 8Wx2+18W (THD=10%); Частоты: 45Hz - 20 000 Hz; Динамик сабвуфера: 6,5" длинноходный драйвер с бумажным диффузором; Динамик сателлитов: 3" широкополосный с бумажным диффузором.

Внешний усилитель!

Скайлайн (044) 238 66 00
www.skyline.com.ua

TARGA EVO 5R

Акустична система	2.1
Потужність	18Вт+12Вт*2
Діапазон частот	30Гц~20Кгц
Викривлення	<0.1% на 1Вт
Сигнал\шум	>65Дв
Сабвуфер, сателіт	4' / 2,5'
Пульт ДУ	есть



286 грн

Деревянный корпус! Чистый звук!

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier M2600**

Выходная мощность: RMS 6Wx4+8W+25W(сабвуфер) ;
Деревянный корпус сабвуфера и сателлитов ;
Профессиональный 6.5" динамик сабвуфера
Магнитное экранирование динамиков.
Аккуратный и стильный дизайн ;
Полноценный пульт ДУ ;
Вход 5.1 и стерео ;

499 грн

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

Домашний кинотеатр 5.1

Edifier M3350
449 грн

Выходная мощность: RMS 5W×5+15W; Деревянный корпус сабвуфера; Двухполосное исполнение сателлитов - 3" + 3/4" ; Двойное управление - на передней панели сабвуфера и с помощью пульта ДУ ; Полноценный пульт ДУ с удобной навигацией ; Высококачественный 5" динамик сабвуфера ; Магнитное экранирование динамиков.



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

USB Flash
4GB Transcend TS4GJF180
429 грн.

Стильно и емко!

USB 2.0 Hi-Speed; 12/8 MB/s; Вес 14г.; 49.7x15.4x6.9мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites

www.dvision.com.ua

Edifier R501 **550 грн**



Домашний кинотеатр 5.1

Кинотеатр Edifier R501, как и почти вся акустика Edifier, имеет деревянный корпус сабвуфера и сателлитов. Особенностью этой системы является мощный 8-дюймовый динамик сабвуфера. Кроме этого, R501 имеет ДУ с цифровым управлением громкостью с LED индикатором, с помощью которого настройка звуковой панорамы становится простой и приятной. Edifier R501 гарантирует Вам глубокий бас, чистый средние, и прозрачные высокие. Этот театр готов окутать Вас чарующим звуком от любого источника сигнала, который Вы пожелаете к нему подключить, будь то компьютер, DVD плеер и т. д

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

www.dvision.com.ua



USB Flash **8GB Transcend TS8GJF2A**

614 грн.

USB 2.0 Hi-Speed; 25/20 MB/s; Вес 24г.; 88x33x15мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites



Суперобъем, суперскорость!

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier DA5000**

793 грн





http://www.edifier.com.ua/dealers.php

"Компакт-дизайн"; Микропроцессорное управление ; Аккуратные и стильные сателлиты ; Сателлиты: 2x3", RMS 12Wx5 (@ fo=1kHz, 10% THD, пять каналов нагружено); Сабвуфер: 8", 8 Ohm , Деревянный корпус, RMS 60W (@ fo=80Hz, 10% THD, один канал нагружен) ; Магнитное экранирование динамиков ; THD+N (Amplifier): <=0.5% (сателлиты, @ PO=3W) ; Соотношение сигнал/шум (усилитель): >=85dB ; 20Hz - 20 000Hz ; Коннекторы: 5.1 channels RCA Line-in, AUX ; Пульт ДУ

www.dvision.com.ua



MP3, WMA, WAV; FM 20 станций; EQ 5+1(польз.); Диктофон (2 уров.чувств.). USB; 70x34.5x15.5 мм; вес 28г. с Li-ion бат.; Текст песни, русский язык, A-B повтор

MP3 плеер
Transcend T.sonic 610C 1GB/2GB **285 грн./375 грн.**

10% скидки за каждый второй плеер до конца февраля!

Интернет-камера

ASUS Mimic CX200

595 грн.



VGA (640x480); 20fps @ 320x240; Встроенный Web-сервер; LAN RJ-45, Power-over-Ethernet; HTTP, DDNS, PPPoE, FTP, SMTP, SNMP; USB; Motion Detection; Съемка по расписанию; Отправка изображений на e-mail или FTP; до 30-и удаленных наблюдателей одновременно

Передача видео без ПК!

www.dvision.com.ua

www.dvision.com.ua

MP3 плеер **Transcend T.sonic 630 2GB/4GB**

415 грн./554 грн.



MP3, WMA, WAV, DRM-10; FM 20 станций, зап. по расписанию; EQ 6+1(польз.); Диктофон 2 уровня, голос.упр; Линейный вход; USB 2.0; 73x33x12.5 мм; вес 30г. с Li-ion бат.; Текст песни, часы, русский язык, Playlist Builder, изм. скор. воспр., A-B повтор

Суперфункциональность!

8GB Transcend TS8GJFV10



USB Flashv

467 грн.

2 DVD в одной флешке!

www.dvision.com.ua

USB 2.0 Hi-Speed; 10/2 MB/s; Вес 11г.; 64x21x10мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites



272 грн./ 375 грн.

MP3 плеер
Transcend T.sonic 520C 1GB/2GB

MP3, WMA, WAV; FM 20 станций; EQ 5+1(польз.); Диктофон; USB 2.0; 74x30x18.5 мм; вес 28г. без бат.AAA; Текст песни, русский язык, A-B повтор

10% скидки за каждый второй плеер до конца февраля!

www.dvision.com.ua

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1344	260	16
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel D310/256/40Gb/CDRW/Fdd/ATX300W	1339	260	9
2800+Celeron 256M 80Gb VC 64Mb DVD	1387	272	20
CelD310 (2.13)/256 PC3200/80Gb	1397	275	10
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1918	376	20
CelJ346 (3.06)/512 DDR-2/80Gb/GF	2565	505	10
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	14
Компьютеры на базе Р 4			
Pentium 4 3000/512 DDR-2/80Gb/GF	1925	379	10
3200+ Pentium4 512M 160Gb GF 7300	2290	449	20
P4 3,0/512/160G/7600GT/DVD -RW	3013	585	9
3000 Pentium D (925) 512M 250Gb GF	3759	737	20
1,86 Core 2 Duo (E6300) 1 Gb 320Gb	4111	806	20
Core 2 Duo Conroe 6300/1024 DDR-2	4135	814	10
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	14
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	14
Компьютеры на базе AMD			
2800+ Semp 256M 80Gb VC 64Mb	1311	257	20
S2,6+/512/40/in NV6100/CDRW/Fdd/ATX	1339	260	9
Sempron 2.8/512 DDR/80Gb/Video 6100	1595	314	10
3000+ Semp 512M 80Gb ATI X550 128	1902	373	20
ATHLON 64 3200/512 DDR/160Gb/GF	2129	419	10
3200+ Athlon64 512M 160Gb GF 7300	2310	453	20
ATHLON 64 3500/1024 DDR/160Gb/GF	2870	565	10
A3.2+/1,0 G/160Gb/7600/DVD -RW	2910	565	9
3600+ AthlonX2 512M 250Gb GF 7600	3631	712	20
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	3922	769	20
Компьютеры на базе Sempron от		159	14
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Комп на базе ATHLON 64 от		312	14
Мобильные компьютеры			
АКЦИЯ--Aspire 3004LC Acer S 3100	2565	505	10
ноутбуки, от	2740	530	16
Ноутбук ACER TravelMate 2492NLC	2862	540	3
ACER TM2413LC 15"/CM370\i910GML/256	3172	616	9
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1.5G/256M	3286	638	9
Asus A6B00Rp (1.6GHz)/ATI RC410MD	4463	875	11
Asus A7M 17"Sempron 3200+/nVidia	5891	1155	11
Asus A6Q00Kt Turion64 2x512MB/ATI	7421	1455	11
Asus U5V00F YonahCoreSoloT1350	8257	1619	11
Asus W6K00F Intel Dual Core TM2300E	8920	1749	11
Asus F3Ja DualCoreTM(1.66GHz)/2x512	9022	1769	11
Asus W5G00F Dual Core TM2300(1.66G)	9379	1839	11
Asus W5G00F 12.1" DualCoreTM2300E	9379	1839	11
Asus V6X00Va PM 740 (1.7GHz)/512MB	9430	1849	11
Asus M6Q00Va PM 770(2.13)/512Mb/ATI	9583	1879	11
Asus W3H00J 14" CoreDuoT2300E	9787	1919	11
Asus A7R00J T2400(1,83)/512Mb/ATI	10042	1969	11
Asus V6X00J YonahDualCoreTM2400	12337	2419	11
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Процесор SEMPRON 3000+ 64bit S754	207	40	16
Sempron 2800+/1000 MHz Tray AM2	224	44	6
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	232	45	9
Sempron 2800+ (Socket AM2) Tray	247	48	1
Intel Celeron J(331) 2667/256/533	258	50	9
Celeron-D 331 2.67GHz 256k-533MHz	268	52	1
Celeron 336J 2.8 S775 Box EMT64T	270	53	6
Sempron 3200+/1000 MHz Tray AM2	270	53	6
Sempron 3000+ (Socket AM2) Tray	299	58	1
AMD ATHLON 64 3200+ (939)	299	58	9
Celeron 347J 3.06 S775 Box EMT64T	306	60	6
Процесор ATHLON 64 3200+ S939 BOX	352	68	16
Процесор SEMPRON 3200+ 64bit AM2	357	69	16
Athlon 64 3000+BOX/512k/2000 AM2	388	76	6
AMD ATHLON 64 3700+ (939)	402	78	9
IP4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB BOX	412	80	9
IP4 LGA 775 3.0G/1Mb/533 FSB BOX	422	83	10
Процесор ATHLON 64 3000+ AM2 BOX	424	82	16
IP4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB BOX	427	83	9
Athlon 64 3200+ AM2 Tray	433	84	1
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	433	84	9
Athlon 64 3200+BOX/512k/2000 AM2	434	85	6
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2)BOX	438	85	9
Intel® Pentium® 4 524+ 3,06 GHz	445	84	3
IP4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB BOX	458	89	9
Pentium IV 531 3.0Ghz800Mhz1024Kb	474	92	1
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 AM2	485	95	6
AMD ATHLON 64 3800+ (AM2) BOX	525	102	9
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2) BOX	528	104	10
P IV 915 2,8/2*2M/800 MHz BOX S775	530	104	6
Процесор PD 915/800 2X2Mb LGA-775	589	114	16
IPD LGA 775 2.8G/2Mb+2Mb/800 FSB	592	115	9
Pentium IV 820,2800/800/2X1M LGA775	603	117	1
Athlon 64 X2 3600+ AM2 Tray	649	126	1
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (AM2) BOX	650	128	10
P IV 925 3.0/2*2M/800 MHz BOX S775	668	131	6
Athlon 64 X2 3800+ AM2 Tray	685	133	1
IPD LGA 775 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB	690	134	9

Наименование	грн.	у.е.	код
Процесор ATHLON 64 X2 3800+ AM2 BOX	734	142	16
P IV 935 3,2/2*2M/800 MHz BOX S775	780	153	6
IPD LGA 775 3.2G/2Mb+2Mb/800 FSB	803	156	9
Athlon 64 4200+X2 BOX/1M/2000 AM2	857	168	6
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	889	175	10
Core 2 Duo E4300 1,8/2M/800 BOX	928	182	6
Athlon 64 X2 4200+ AM2 BOX	1004	195	1
Core 2 Duo E6300 1,86/1066MHz BOX	1025	201	6
Процесор Core 2 Duo E6300 BOX	1050	203	16
Core2 Duo E6300 1,86GHz/1066/2MB	1076	209	1
AMD ATHLON 64 X2 4600+ (AM2) BOX	1087	214	10
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	1179	232	10
Core 2 Duo E6400 2,13/1066MHz BOX	1234	242	6
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	1285	253	10
Core2 Duo E6400 2,130GHz/1066/2MB	1288	250	1
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.13G/2Mb	1308	254	9
Core 2 Duo E6600 2,4/4M/1066 BOX	1709	335	6
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G/4Mb	1737	342	10
Core2 Duo E6600 2,40GHz/1066/4MB	1746	339	1
Athlon 64 X2 5200+ (Socket AM2)	2009	390	1
AMD ATHLON 64 FX 62 (AM2) BOX	2421	470	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G/4Mb	2916	574	10
Intel Core 2 Extreme LGA 775 2.66G	5588	1100	10
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	14
AMD – ATHLON - Sempron		1	14
CPU Pentium III 750 MHz PPGA Tray		33	8
CPU Celeron 326J 64bit 2,53GHz/256		46	8
CPU Celeron 336J 64 bit 2.8GHz 256k		62	8
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		70	8
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	8
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	8
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	8
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	8
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	8
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	8
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	8
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	8
CPU AMD SEMPRON 3400+BOX/64bit		101	8
CPU AMD Athlon 64 X2 4200+		352	8
CPU AMD Athlon 64 X2 4400+		452	8
Модули памяти			
SDRAM 128 MB PC133 8chip	97	19	6
DDR RAM 256 MB PC3200 Kingston	128	25	6
DDR-SDRAM 256Mb DDR400 Samsung	132	26	10
Модуль DDR 256 PC3200 APACER	134	26	16
SDRAM 256 MB PC133	143	28	6
SODIMM 256MB DDR2 Hynix	191	36	3
DDR-SDRAM 512Mb DDR400 Elixir	193	38	10
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	201	39	9
DDR2 512MB DDR667 Elixir	203	40	10
DDR II 512Mb 533 MHz PC2-4200 HYNIX	206	40	9
DDR2 512MB DDR533 RENDITION	208	41	10
DDR2 512MB DDR667 RENDITION	208	41	10
DDR 512Mb 400 MHz Brand Samsung	211	41	9
Модуль DDR 512 PC3200 AM1	212	41	16
DDR2 512MB DDR533 Corsair RTL	213	42	10
DDR-SDRAM 512Mb DDR400 Corsair RTL	218	43	10
DDR2 512MB DDR800 Elixir	218	43	10
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	221	43	9
Memory DDR2-533 512MB PC4200	224	44	6
DDR2 512MB DDR533 Samsung	229	45	10
Модуль DDR2 512 PC5300 AM1	238	46	16
DDR2 512MB DDR667 Samsung	239	47	10
Memory DDR2/667/512MB takeMS	245	48	6
Модуль DDR 512 PC3200 KINGSTON	269	52	16
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	278	54	9
Модуль DDR2 512 PC6400 AM1	279	54	16
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL	283	55	1
DDR 512Mb PC3200 Kingstone original	304	59	1
DDR2 512MB PC2- 667 Apacer	304	59	1
DDR2 512MB PC2-5300 Aeneon (667MHz)	309	60	1
DDR2 512MB DDR800 Samsung	310	61	10
DDR2 512MB DDR400 ECC Reg. Samsung	335	66	10
DDR-SDRAM 1Gb DDR400 SuperElixir	366	72	10
DDR-SDRAM 1Gb DDR400 Nanya	371	73	10
DDR-SDRAM 1Gb DDR400 Samsung	376	74	10
DDR2 512MB Apacer Golden PC 6400	386	75	1
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	391	76	9
DDR2 1GB DDR533 Corsair RTL KIT	391	77	10
DDR2 512Mb DDR-400 ECC REG Corsair	396	78	10
Модуль DDR 1Gb PC3200 AM1	398	77	16
DDR2 1GB DDR667 Corsair RTL KIT	406	80	10
DDR2/800MHz 1024MB PC6400 Elixir	408	80	6
DDR2 1GB DDR800 Elixir	411	81	10
DDR-SDRAM 1Gb DDR400 Corsair RTL	422	83	10
DDR2 1GB DDR667 Samsung	452	89	10
DDR2 1GB DDR533 Corsair RTL	457	90	10
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	469	91	9
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	500	97	9
DDR2 1024 Mb PC4200 HYNIX original	510	99	1
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	541	105	9
DDR2 1024MB Apacer PC2- 667	551	107	1
Модуль DDR2 1Gb PC6400 APACER	579	112	16
DDR2 1GB DDR800 Samsung	584	115	10
DDR2 1024MB Apacer PC2 6400(800MHz)	613	119	1
DDR2 1024Mb DDR553, 240 DIMM	613	119	1

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR2 2GB DDR667 Corsair RTL KIT	853	168	10
DDR2 1024Mb PC-6400 GEIL GX21	870	169	1
DDR2 2048 PC6400 GEIL	1519	295	1
DDR2 2Gb DDR-400 ECC REG Corsair	1524	300	10
DDR2 2048Mb PC-6400 Corsair	1648	320	1
DDR2-1000 2048MB PC-8000 dual	1983	385	1
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Модули памяти любых производителей		1	14
SIMM 4 MB EDO		5	8
DIMM 128 MB PC133 (Работает на ВХ		18	8
DIMM 256 MB PC133		26	8
DIMM 256 MB PC133 TakeMS		30	8
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Spectek		24	8
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS		27	8
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Corsair		54	8
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Hynix		54	8
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Kingston		55	8
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	8
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	8
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	8
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	8
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	8
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	8
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	8
SO DIMM DDR2-533 1024 MB PC4300 CL4		80	8
SO DIMM DDR2-533 512 MB PC4200		47	8
SO DIMM DDR2-533 512 MB PC4300 CL4		47	8
Материнские платы			
Мат. плата AsRock 775I65G r2.0	248	48	16
ECS N2U400-A Socket A nForce2Ultra	260	51	6
ECS, RX480-A, Socket 939, ATI RX480	270	53	20
AsRock Socket 775 CONROE865PE	275	54	6
Foxconn 915PL7MH-S Socket775	286	54	3
Abit, NV8, Socket 754, nForce4, PCI	291	57	20
K9VGM-V (601-7253-010) K8M890, FSB	299	58	1
Biostar, TForce 6100, Socket 754	301	59	20
AsRock AM2NF6G-VSTA nForse430	311	61	6
Socket 775: Intel 915GV+ICH6	314	61	9
SocketAM2: VIA K8T890+8237 ASUS M2V	314	61	9
Socket754: nVidia nForce4 ASUS K8N4	319	62	9
Biostar, NF4 Ultra-A9A, Socket 939	321	63	20
ASUS P5GPL-X SE S775 i915P	332	65	6
Abit, KN9, Socket AM2, nForce4	342	67	20
Socket 775: Intel 915PL+ICH6 ASUS	345	67	9
Мат. плата ASUS P5GPL-X SE w/LAN	346	67	16
MSI K9NGM-L (7252-010),nForce 6100	350	68	1
AsRock 939NF6G-VSATA nForse4 PCI	352	69	6
Biostar, 945P-A7A v8.0, Socket 775	357	70	20
Мат. плата ASUS P5GZ-MX w/LAN	362	70	16
SocketAM2: nVidia GeForce6100+MCP	366	71	9
ECS 945P-A v2.0 S775 i945P PCI-ex	367	72	6
AsRock CONROE945G-DVI-i945G Vide	383	75	6
AsRock CONROE945PL-GLAN 945PL	383	75	6
ASUS P5PL2/C i945PL S775 PCI-E	393	77	6
Socket939: nVidia nForce4-SLI	417	81	9
AsRock CONROEXFIRE-ESATA2 945P	439	86	6
Мат. плата GIGABYTE GA-945P-S3	455	88	16
ASUS P5LD2/C SE i945P S775 PCI-E	459	90	6
Socket939: nVidia nForce4-SLI ASUS	464	90	9
Biostar, TForce 570 U, Socket AM2	474	93	20
Socket 775: Intel 945P+ICH7 ASUS	479	93	9
Socket 775: Intel 945P+ICH7 ASUS	479	93	9
MSI K9N Ultra-2F (7250-003) nForce	484	94	1
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945 P	490	96	20
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	494	96	9
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	536	104	9
ASUS, M2N-E, Socket AM2, nForce570	561	110	20
ASUS P5B i965P S775 PCI-Ex	638	125	6
ASUS P5LD2 Delux i945P DDR2	745	146	6
ASUS P5B Delux i965P+1394a	969	190	6
Мат. плата GIGABYTE GA-965P-DQ6	1081	209	16
ASUS P5B Deluxe/WIFI-AP i965/ICH8R	1082	210	1
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
MB Albatron PX925XE Pro-R		102	8
MB ASRock 775XFIRE-ESATA2-Socket		71	8
MB ASUS P5GPL-X SE, i915PL, FSB 800		69	8
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	8
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	8
MB Elitegroup nForce4-A754v1.0		55	8
Жесткие диски			
WD 40 GB 7200rpm	214	42	6
WD 80 GB 7200rpm	240	47	6
HDD Samsung 80GB SP0802N 7200	244	46	3
Накопичувач HDD 80 Gb HITACHI 8Mb	248	48	16
HDD: 80.0g 7200.9 ATA100 Seagate	258	50	9
HDD: 80.0g 7200.9 Serial ATA II	258	50	9
SAMSUNG 120GB 8MB HD120IJ SATA-II	335	65	1
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	350	68	9
HDD SAMSUNG HD160JJ Serial ATA	350	66	3
Накопичувач HDD 160 Gb SAMSUNG	352	68	16
SAMSUNG 160GB HD160JJ 8MB 7200 SATA	366	71	1
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	367	72	6
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	383	75	6
Samsung 250 GB 7200/8MB/SATAII	408	80	6
SEAGATE 200Gb ST3200820AS 7200rpm	412	80	1
200.0g 7200 ATA100 WD	412	80	9

Наименование	грн.	у.е.	код
Накопичувач HDD 200 Gb SAMSUNG	414	80	16
HDD:200.0g 7200.9 Serial ATA II	433	84	9
Western Digital 250Gb WD2500JB 7200	448	87	1
Накопичувач HDD 250 Gb WD 2500KS	455	88	16
HITACHI 250Gb HDT722525DLA380 7200	458	89	1
Western Digital 250Gb WD2500JS 7200	458	89	1
Накопичувач HDD 40 Gb SAMSUNG	465	90	16
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	479	93	9
Western Digital 250Gb WD2500KS 7200	484	94	1
HDD:250.0g 7200.9 Serial ATA II	484	94	9
Western Digital 250Gb WD2500YS 7200	489	95	1
Samsung 300 GB 7200 8MB SATA II	505	99	6
Western Digital 300Gb WD3000JB 7200	515	100	1
SAMSUNG 300Gb SAHD300LJ 7200rpm 8MB	525	102	1
HDD:320.0g 7200 ATA100 Seagate 16Mb	530	103	9
Накопичувач HDD 300 Gb SAMSUNG	553	107	16
Western Digital 320Gb WD3200JS 8Mb	561	109	1
SAMSUNG 320Gb SAHD321KJ 7200rpm 16M	592	115	1
SEAGATE 320Gb ST3320620AS 7200rpm	592	115	1
Samsung 400GB 7200/8MB SATAII	617	121	6
SAMSUNG 400Gb SAHD401LJ 7200rpm 16M	726	141	1
HDD FUJITSU SCSI MAW3073NP 73/10000	811	153	3
Накопичувач HDD 73 Gb FUJITSU SCSI	863	167	16
SAMSUNG 500GB HD501LJ 7.200 16Mb	973	189	1
HDD SCSI 73Gb, 10k rpm, 68 pin, 8Mb	1025	199	9
Western Digital 500Gb WD5000KS 7200	1082	210	1
HITACHI 500Gb HDS725050KLA360 7200	1092	212	1
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	1246	242	9
Seagate,Western Digita,Samsung		1	14
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB		77	8
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB		82	8
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	8
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	8
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	8
HDD 60GB Samsung HM060II 5400 SATA		89	8
Сменные диски			
DVD- ROM 16X48 LG	97	19	6
DVD+-RW NEC ND-4570A	163	32	6
DVD -RW/+RW , NEC SILVER (ND-5170)	178	35	10
DVD+-RW SAMSUNG RAM12X SHS182D/BEBE	180	35	1
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	183	36	10
DVD+-RW NEC AD-7170A	184	36	6
DVD+-RW LG GSA-H22NBBB	184	36	6
DVD+-RW SONY RAM12X AWG170A10	185	36	1
DVD+-RW LITEON RAM12X LH-18A1P-488C	191	37	1
DVD±RW/DVD NEC AD-7170A-0B Black	191	36	3
DVD+-RW NEC ND-7170 Black OEM	196	38	1
DVD+-RW NEC ND-7170 OEM	196	38	1
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti	196	38	9
DVD+-RW LG GSA-H22L BB LS	204	40	6
DVD+-RW LITEON W/LS LH-18A1H-483C	206	40	1
DVD+-RW NEC ND-4570 OEM	206	40	1
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	206	40	9
DVD+/-RW LG GSA-H22LBB Double Layer	216	42	1
DVD+-RW NEC ND-4571 OEM	216	42	1
DVD+-RW NEC ND-7173 OEM	216	42	1
CD-ROM 52x LG IDE		14	8
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE (Black)		23	8
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	8
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	8
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	8
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	8
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	8
DVD±RW LG H20LBB White		40	8
Контроллеры			
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	57	11	16
Адаптер PCI-IEEE1394	62	12	16
Контролер D-Link DBT-122 Bluetooth	90	17	3
MultiMedia			
ТВ-Тюнеры	15	3	9
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	278	54	9
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	320	63	10
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	335	65	9
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	361	70	9
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	582	113	9
Тюнер Aver Media TV Tuner BOX 9 ext	615	116	3
TV-Tuner Animation (Life View) TV		60	8
TV-Tuner AverMedia TV Studio 505		61	8
TV-Tuner AverMedia TV Studio 507		66	8
TV-Tuner AverMedia TV-GO 007FM Plus		41	8
Web Camera Logitech QUICKCAM Expres		20	8
Web Camera Logitech QuickCam		34	8
Web Camera Webcam 1,3 Mpix+		15	8
AS CodeGen SP-180 2x10 W RMS		12	8
AS CodeGen SP-182 2x10 W RMS		11	8
AS CodeGen SP-2018 2CH+Karaoke		37	8
AS CodeGen SP-289B Subwoofer 10W+		17	8
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	8
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	8
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	8
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	8
Cosonic CD-790MV с микрофоном		5	8
Cosonic CD-830MV с микрофоном		9	8
Видеокарты			
ASUS 64Mb GeForce EN7100GS256/TD	221	43	1

Наименование	грн.	у.е.	код
AGP: nVidia 5500 128MB/128bit/TV	237	46	9
Sapphire ATI Radeon X550 128 Mb DDR	240	47	20
128 MB ASUS EN7100GS512/TD PCI	255	50	6
ASUS 128Mb GeForce EN7100GS512/TD	258	50	1
ASUS RX550 512 (HM256) TV PCIe	295	57	16
128 MB Power Color 9600 Pro AGP8x	296	58	6
PCIeX: nVidia 7300GS CHAINTECH 128M	319	62	9
256 MB PowerColor PCI-E X1550	357	70	6
PCIeX: nVidia 6600GT 128MB/128bit	361	70	9
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	393	77	6
Manli, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	398	78	20
256 MB Albatron PCI-E 7300GT	408	80	6
ASUS 256Mb ATI EAX1300PRO/TD 256Mb	412	80	1
Відеокарта Saphire ATI X1600Pro	435	82	3
PALIT, ATI Radeon X800 GTO, 256 Mb	469	92	20
256 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	479	94	6
GIGABYTE RX1600PRO 256 DDR2 TV SPII	481	93	16
PCIeX: ATI X800GTO SAPPHIRE 128MB	494	96	9
PCIeX: ATI X1600PRO POWERCOLOR 256M	505	98	9
256 MB Albatron PCI-E 7600GS	510	100	6
GIGABYTE GF 7600GS 256 TV SP PCIe	538	104	16
PCIeX: ATI X800GTO PALIT 256MB/256b	546	106	9
Palit-Xpertvision X800GTO 256M DDR	577	112	1
PCIeX: nVidia 7600GS PALIT 256MB	587	114	9
Manli GeForce 7600GT PCI-E DDR3 256	635	125	10
Manli, GeForce 7600 GT, 256 Mb DDR	653	128	20
PCIeX: ATI X1650PRO SAPPHIRE	660	130	10
Sapphire Radeon 9800 PRO 128Mb DDR	664	129	1
AGP: nVidia 7600GS PALIT 256MB/128b	670	130	9
PCIeX: nVidia 7600GT 256MB/128bit	676	133	10
AGP: ATI X1300XT SAPPHIRE 256MB/128	686	135	10
AGP: ATI X1300XT SAPPHIRE 256MB/128	691	136	10
256 MB PowerColor PCI-E X1650XT	699	137	6
GIGABYTE RX1650PRO 256 DDR3 TV SPII	708	137	16
256 MB GAINWARD Bliss/7600GT	729	143	6
PCIeX: ATI X1650XT SAPPHIRE 256MB	773	150	9
256 MB ASUS EN7600GT/2DT 7600GT	785	154	6
XFX Geforce 7600GS 256Mb DVI TV-out	788	153	1
SAPPHIRE 256M ATI X1600XT 128bit	798	155	1
PCIeX: nVidia 7600GT ASUS 256MB/128	798	157	10
XFX 256MB GeForce 6800XT AGP 8X 256	814	158	1
GIGABYTE GF 7600GT 256 TV SPII PCIe	858	166	16
256 MB Palit PCI-E GeForce 7900GS	903	177	6
PCIeX: ATI X1900GT SAPPHIRE 256MB	932	181	9
PALIT, GeForce 7900 GS, 256 Mb DDR	933	183	20
ASUS 256Mb GeForce 7600GT PCI-E	937	182	1
256MB GAINWARD Bliss/7900GS PCI	1025	201	6
SAPPHIRE X1950PRO 256M D3 PCI-E	1082	210	1
PCIeX: nVidia 7900GS PALIT 256MB	1102	214	9
PCIeX: ATI X1950PRO SAPPHIRE 256MB	1128	219	9
ASUS 256Mb GeForce 7900GS/2DHT	1226	238	1
ASUS 256Mb GeForce 7900GS TOP/2DHT	1313	255	1
XFX 256MB DDR3 EXTREME 440/650 AGP	1545	300	1
PCIeX: ATI X1950XT SAPPHIRE 256MB	1621	319	10
PCIeX: nVidia 8800GTX PALIT 768MB	4135	803	9
Видеоадаптеры - nVidia		1	14
Огромный выбор -ATI		1	14
SVGA 128 MB HIS ATI Radeon 9550 DDR		46	8
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	8
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	8
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	8
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	8
SVGA 256 MB MSI GeForce NX7800GTX		465	8
SVGA 256 MB Point Of View GeForce		185	8
SVGA 512 MB ASUS GeForce EN7900GTX		527	8
Мониторы			
17" ASUS TFT MM17DE 8ms	984	193	6
Монітор 17" LG TFT L1719S black	993	192	16
Монітор DELL 17" E177FP Black	1007	190	3
17" SAMSUNG TFT 710N silver	1018	197	16
LCD17" PHILIPS 170S7FB	1061	206	9
17"TFT, BELINEA 1705 G1	1071	208	9
19" ASUS TFT VW192S 5ms	1148	225	6
Монітор 17" LG TFT L1752HQ-BF	1148	222	16
Монітор 19" LG TFT L1919S-BF black	1148	222	16
ЖК NEOVO F-417 4 m"	1185	230	9
Монітор 19" LG TFT L1932TQ-SF	1241	240	16
19"TFT, BELINEA 1905 G1	1257	244	9
19" LG 1952HR-BF TFT Black	1275	250	6
19" LG 1952HR-SF TFT Silver	1275	250	6
17" Nec 72XM 17", TN + Film, 16 ms	1301	255	11
ЖК NEOVO F-419	1339	260	9
17" TFT NEC MultiSync 1770NX	1499	295	10
17" Nec 1770NX 17", TN + Film,12 ms	1520	298	11
20" LG L204WT-BF TFT Black	1530	300	6
Монітор 19" SAMSUNG TFT 931BF blac	1561	302	16
LCD19" PHILIPS 190X6FB	1792	348	9
19" Nec AccuSyn 92VM 19", TN + Film	1836	360	11
19" Nec 1904M 19", TN + Film, 16 ms	1836	360	11
17" Nec 1770GX 17", TN+film, 8 ms	1851	363	11
17" Nec 70GX2 17", TN+film, 4 ms	1964	385	11
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp , MVA	2189	431	10
19" Nec 1970NXp 19", MVA, 20 ms	2285	448	11
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2479	488	10
19" Nec 1970NX 19", S-IPS, 18 ms	2525	495	11
LCD22" ViewSonic VX2235wm	2652	515	9

Наименование	грн.	у.е.	код
19" Nec 90GX2 19", 4 ms	2882	565	11
20" Nec 2070WNX-BK, 20,1"	3029	594	11
19" Nec 1980FXi 19", S-IPS, 18 ms	3488	684	11
20" TFT NEC 20WGX2Pro	3810	750	10
19" Nec 1980SXi 19", S-IPS, 25 ms	3845	754	11
19" Nec 1990SXi 19", S-IPS, 9 ms	3866	758	11
20" Nec 20WGX2, 20"6ms,AS-IPS	4004	785	11
20" Nec 2090UXi 20", S-IPS, 8 ms	5273	1034	11
20" Nec 2170NX 21", PVA, 16 ms	5294	1038	11
19" TFT NEC 2090UXi	5309	1045	10
20" Nec SV2090, 20"	9323	1828	11
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	14
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	14
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	14
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	14
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	14
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	14
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	14
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	14
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	14
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	14
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	14
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	14
20"TFT, SAMSUNG 2038		289	14
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	14
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	14
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	14
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	14
17" SONY HS74PS Silver		456	8
17" Sony SDM-HS75DB (8ms, DVI,250)		233	8
17" Sony SDM-HX75B TFT Black		316	8
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	8
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	8
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	8
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	8
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	8
19" LG FL1952S(SF) Silver 300cd/m2		246	8
Belinea 101927 TFT 19" 3.9ms		290	8
Устройства ввода			
Клавіатура Logitech Value Keyboard	37	7	3
Модемы			
Модем DFM-562IS V.92 56k int PCI	42	8	3
D-Link Int 56k	57	11	16
Сетевое оборудование			
Комутатор D-Link DES-1005D Sport	69	13	3
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	160	31	16
Корпуса MICROLAB M4708 360W от	191	36	3
Корпус ThermalTake Eclipse, RH-M040	513	101	10
Корпус Mystic ATX, Micro ATX, 2*60m	528	104	10
Корпус ThermalTake VD1000BWS Aquill	538	106	10
Корпус ThermalTake VE2000SWA, Armor	1468	289	10
Прочее			
Блок питания ATX 450W, Chieftec GPS	311	61	20
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Принтер Epson LX-300+ A4	763	144	3
Струйные принтеры			
Принтер A4 Canon PIXMA iP1200	207	39	3
Принтер HP DeskJet D1360	248	48	16
Принтер EPSON Stylus C43SX	264	51	16
Принтер CANON PIXMA iP1700	357	69	16
Лазерные принтеры			
Принтер SAMSUNG ML2015	501	97	16
Принтер XEROX Phaser 3117	553	107	16
Принтер HP LaserJet 1018	610	118	16
Принтер CANON LBP-2900	615	116	3
Принтер HP LaserJet 1018	625	118	3
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1248 UB	194	38	6
Сканер Mustek 1248 UB	196	38	16
Mustek Bearpaw 1200 CU Plus	204	40	6
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	238	46	16
Mustek Bearpaw 2448 CU Pro	275	54	6
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	295	57	16
Сканер Epson Perfection 1270	337	66	6
Сканер HP ScanJet 2400C	355	67	3
Mustek Bearpaw 4800 TA Pro II	449	88	6
Epson Perfection 1670 Photo	546	107	6
Epson Perfection V100 Photo	612	120	6
Mustek ScanExpress A3 USB	678	133	6
HP Scan Jet 2400, A4,1200 dpi, USB		67	8
Epson Perfection 1670U Photo A4		103	8
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	8
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	8
штрих-кода OSC-4110-PS/2-Лазерный		153	8
штрих-кода SD313-07 (PS/2)		68	8
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Блок UPS Mustek PowerMust 400	154	29	3
ДБЖ 600 PCM BACK PRO	217	42	16
UPS APC Back CS 500 VA		76	8
UPS APC Back CS 500-RS VA		59	8
UPS APC Back ES 525 VA		55	8
UPS APC Back RS 1000 VA		226	8
UPS APC Back RS 1500 VA		303	8

Наименование	грн.	у.е.	код
UPS APC Back RS 800I		156	8
UPS APC Smart 1000 VA		340	8
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	8
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	8
UPS Powerware PW5110 700VA		110	8
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	8
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	8
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	8
UPS A-Plus EM-1000A		122	8
UPS A-Plus EM-700A		77	8
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	21	4	16
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи			
Картридж Canon EP-22	254	48	3
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Аксессуары для цифровых камер			
SanDisk Compact Flash 1024 ULTRA II	186	35	3
Цифровые фотоаппараты			
Фотоаппарат CANON EOS350D EF18-55	4134	780	3
Цифровые диктофоны			
Диктофон Olympus VN-1100 PC	292	55	3
MP3-плееры			
512 Mb, MP3-плеер iTOY SM-12-512	204	40	20
Автомобильный MP3-плеер iTOY с LCD	250	49	20
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	270	53	20
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	291	57	20
MP3 APACER AU822 512Mb Black	310	60	16
MP3 MPIO ONE FG200 512MB Silver	383	74	16
2 Gb, MP3-плеер, iTOY EL-15-2048	403	79	20
MP3 плеер Apple iPOD nano 4Gb blue	1267	239	3
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Операционные системы и приложения			
Windows XP Professional RUS OEM	678	128	3
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-108 A4		174	8
Canon FC-128 A4 4 стр./мин		224	8
Canon FC-336 A4		304	8
Многофункциональные устройства			
МФУ A4 Canon LaserBase MF3228	1299	245	3
HP PSC 2353 (Q5796C)		177	8
HP PSC 6213 (Стр. принтер/копір/)		221	8
Lexmark P6350 струменевий принтер+		133	8
SAMSUNG SCX-4321, 20 стр. мин., 16M		196	8
Телефоны			
Panasonic KX-TS2350 black	53	10	3



Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	
2	IT Park (044-4647178)	41
3	АКСУ (044-4963162)	50
4	Альфа-Каунтер ТОВ	7
5	Воля-кобель (044-5419040)	11
6	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	50
7	Колокол (044-4617988)	13
8	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	50
9	Ксантен (044-5645632, 5021682)	50
10	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
11	Мегабайт (044-3310897, 2377759)	49
13	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
14	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
15	Свен Центр (044-4921864)	49
16	СИТ (044-5654277,5653961)	50
17	Скайлайн (044-2386600)	2
18	Технопарк (044-5941515)	52
19	Хилти Украина	17
20	ЧП Петрук (044-4559071)	50
21	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1, 9